

UNIVERSITETET I OSLO
Institutt for informatikk

**Elektronisk handel:
Endringer i
organisasjon,
teknologi og
kundeforhold**

Rasmus Andersen

Hovedfagsoppgave

8. februar 1999



Forord

Denne hovedfagsoppgaven er en del av graden Cand. Scient. i systemarbeid, her ved Institutt for Informatikk, Universitetet i Oslo.

Takk til min veileder Marianne Storrøsten som har bidratt med kritikk og kommentarer under skriveprosessen, og vist meg hvordan skrive en hovedfagsoppgave.

Oppgaven har imidlertid ikke latt seg gjennomføre uten samarbeidsviljen som ble vist meg i Braathens. Kari Aanonsen og Jon Steinert har vært viktige døråpnere i dette arbeidet, som jeg vil rette en takk til.

Videre vil jeg takke andre personer som har bidratt til oppgaven i form av støtte, korrekturlesning og kommentarer. Takk til Heidi Enoksen, Lena, modern og fadern.

Oslo 8. Februar 1999

Rasmus Andersen

Innhold

1 Innledning	1
1.1 Motivasjon	1
1.2 Problemstilling og avgrensning	2
1.3 Gjennomføring av oppgaven	4
1.3.1 Forundersøkelse	4
1.3.2 Litteraturstudie	4
1.3.3 Case studie som metode	5
1.3.4 Datainnsamlingsteknikk	6
1.4 Struktur i oppgaven	8
2 Elektronisk handel	11
2.1 Ulike definisjoner av elektronisk handel	11
2.2 Aktører i elektronisk handel	13
2.2.1 Inndeling av aktørene i hovedgrupper	13
2.2.2 Forbrukermarkedet på Internett	14
2.3 Varer og tjenester som omsettes i elektronisk handel	15
2.4 Gjennomføring av elektronisk handel	16
2.4.1 Infrastruktur for elektronisk handel	17
2.4.2 Ulike grensesnitt mot kundene	18
2.4.3 Integrasjon av elektronisk handel med øvrig forret- ningsvirksomhet	19
2.5 Barrierer mot elektronisk handel	21
3 Innføring av teknologi i organisasjoner	23
3.1 Begreper om arbeid	23
3.2 Rammeverk for analyse av elektronisk handel	24
3.3 Ulike tilnærminger til den elektroniske handelen	28
3.4 Utviklingsmønstre	32
3.4.1 Evolusjonært mønster	33
3.4.2 Teknisk radikalt mønster	33

3.5	Utdypelse av problemstillingen	34
4	Braathens tilnærming til elektronisk handel	37
4.1	Generelt om Braathens og flybransjen	37
4.2	Produkter	38
4.2.1	Billett kategorier	39
4.2.2	BraCard	40
4.2.3	Billettløse reiser	40
4.3	Kundegrupper	41
4.3.1	Fritidskunder	42
4.3.2	Forretningskunder	42
4.3.3	Store bedrifter	43
4.4	Salgskanaler	43
4.4.1	Braathens egne salgskontorer	44
4.4.2	Reisebyråene	45
4.4.3	Elektroniske salgskanaler	46
4.5	Organisasjonsstruktur	49
4.5.1	Ledelse	50
4.5.2	Mads avdelingen	50
4.5.3	Kommersiell enhet	51
4.6	Infrastruktur for distribusjon av produkter	54
4.6.1	Distribusjonssystemet Amadeus	55
4.6.2	Lagersystemet Smart	57
4.6.3	Salgskanalen WebRes	57
4.7	Utviklingen av Braathens handel over elektroniske kanaler	59
4.7.1	Første generasjon elektronisk handel	59
4.7.2	Andre generasjon elektronisk handel	60
4.7.3	Tredje generasjon elektronisk handel	63
5	Bedriftsinterne endringer som følge av elektronisk handel	65
5.1	Teknologien skaper muligheter og setter begrensninger	65
5.1.1	Forhold som bidrar til dynamikk i forretningsområdet	66
5.1.2	Grensesnitt mot eksisterende IT-systemer	69
5.1.3	Manglende kontroll over nettverksomgivelser	71
5.1.4	Valg av teknologisk løsning i et dynamisk forretnings- område	73
5.2	Utfordringer ved integrasjon i organisasjonen	76

5.2.1	Manuelle og maskinelt utførte oppgaver skal fungere sammen	76
5.2.2	Teknisk svikt krever manuelle nødløsninger	78
5.2.3	Tradisjonelle oppgaver forandrer seg	79
5.2.4	Lite informasjon skaper misnøye	80
5.2.5	Nødvendig med endring i kompetansen	81
5.2.6	Fra utvikling til forretningsmessig drift	82
5.3	Hvordan tilfredstille kundenes behov i en elektronisk handelsløsning?	84
5.3.1	Mangel på tillit fra kundene	84
5.3.2	Ulike motivasjoner for handel medfører ulike behov fra kunden	85
5.3.3	Hvordan ivareta kunderelasjoner i elektroniske salgskanaler?	88
6	Endringer som følge av elektronisk handel	91
6.1	Fra teknologiorientering til tradisjonsorientering i forhold til organisering	91
6.2	Fra tradisjonsorientering til forandringsorientering i forholdet til organisering og tjenester	92
7	Oppsummering og konklusjon	95
7.1	Oppsummering av hovedresultater	95
7.2	Fremtidige undersøkelser innenfor området	98
	Bibliografi	100
A	Intervjuguide forundersøkelse	107
B	Intervjuguide Braathens	111

Innledning

Elektronisk handel har blitt aktualisert som en effektiv måte å drive kommersiell virksomhet på etter at World Wide Web (Web) ble introdusert på begynnelsen av 1990-tallet. Med hele verden som marked, har elektronisk handel blitt spådd en eksponensiell vekst av seriøse analysebyråer. World Trade Organization har anslått den elektroniske handelen til å utgjøre 2250 milliarder kroner i år 2001 (WTO, 1998). Prognosene for handelen varierer sterkt. Dette vitner om stor usikkerhet i estimatene og troen på hvor raskt denne måten å handle på vil vokse (Kantor og Neubarth, 1996; Erwin *et al.*, 1997).

1.1 Motivasjon

I Norge har interesser for elektronisk handel gjort seg gjeldende på flere områder i løpet av de siste par årene. Seriøse bedrifter har investert store beløp på handel over elektroniske kanaler. Aviser presenterer med jevne mellomrom rosenrøde nyheter om vår nye fremtid. Disse blir vekselvis avløst av skrekkehistorier om manglende sikkerhet, mangel på lovregulering og røde regnskapstall. Myndighetene har igangsatt elektronisk handelsprosjekter for offentlige innkjøp, og norske fora har blitt opprettet for å skape samarbeid mellom de ulike aktørene og for å sikre interoperabilitet i tekniske løsninger og infrastrukturer.

I november 1998 hadde omlag 1,7 millioner nordmenn tilgang til Internett (Norsk Gallup, 1998b). På tross av spådommene om et enormt fremtidig marked og et stort antall potensielle kunder på Internett, har det vist seg at dette lar vente på seg i Norge. Flere bedrifter har etablert elektroniske handelsløsninger uten å oppnå noen form for suksess. Noen bedrifter har sett seg nødt til å avvike denne virksomheten mens andre holder en lav profil i vente på en modning av markedet. Få be-

drifter tjener penger på Internett i dag, men likevel øker antall bedrifter som tilbyr sine varer og tjenester over nettet. Investeringene bærer bl.a. preg av at bedrifter ønsker å posisjonere seg for fremtiden.

USA har vært et foregangsland innenfor elektronisk handel på Internett. Undersøkelser viser at trender som oppstår i USA, kommer til Europa etter vel ett år (Storrøsten, 1998). Mange av barrierene som bedriftene i USA har opplevd kan relateres til kjente problemer innenfor etableringen av IT-systemer, og kan være en pekepinn på hva norske bedrifter må vente seg av problemstillinger ved etablering av elektroniske handelsløsninger.

Av suksesshistorier innen elektronisk handel finnes nettbokhandleren Amazon og dataleverandøren Dell som kan vise til store volumer solgt over Internett. Bedriftene har bygget opp et effektivt salgsapparat rundt netthandelen, og viser at det er mulig å gjøre lønnsom forretningsdrift over elektroniske kanaler.

1.2 Problemstilling og avgrensning

Som problemstilling til oppgaven er følgende spørsmål stilt:

Hvilke type utfordringer møter en bedrift ved etableringen av en elektronisk handelsløsning?

Etablering av en elektronisk handelsløsning er en utvikling som går over tid. Ulike faktorer spiller inn og styrer utviklingen av handelsløsningen. Samtidig har de ulike bedriftene ulike behov i forhold til varesortiment, tjenester, kundetyper og kompetanse. Det vil derfor aldri bli gitt noen fasit for etablering av en handelsløsning, men det peker seg antakelig ut områder som er viktigere enn andre i etableringsfasen. Oppgaven vil belyse områder som tradisjonelt har vært problemfylte i etableringsfasen av IT-systemer, og sette disse inn i et elektronisk handelsperspektiv. Eksempler på områder er integrering av systemet i organisasjonen, brukernes rolle og teknologiske utfordringer.

Oppgavens utgangspunkt er gjennom et eksempel, å beskrive hvilke utfordringer en bedrift stilles overfor ved etablering av en elektronisk handelsløsning. Mange av utfordringene antas å være av generell karakter, og vil kunne relateres til andre bedrifter i samme situasjon. Oppgaven vil konsentrere seg om utfordringer internt i bedriften som er mer eller mindre kontrollerbare ved en etablering. Ettersom elektronisk handel er en del av bedriftens forretningsområde, vil oppgaven krysse grensene for hva som er internt og eksternt. Kundene er i ho-

1.2 Problemstilling og avgrensning

vedsak brukerne av systemet og kan ikke direkte karakteriseres som interne faktorer i bedriften, men vil likevel påvirke hvordan løsningene kan utformes.

For å belyse problemstillingen er analysen delt inn i områdene:

- Organisasjon
- Teknologi
- Kundeforhold

Inndelingen er bl.a. inspirert av kvalitetsrammeverket som Braa (1995) bruker i sin doktoravhandling til å vurdere ulike kvalitetskriterier ved utvikling av bedriftsinterne IT-systemer.

Oppgaven vil avslutningsvis vurdere inndelingen opp mot ulike tilnærminger ved etablering av et system i en organisasjon. Tilnærmingene som er brukt er hentet fra Sørgaards (1996) tilnærminger om organisasjonsimplementering av Web-tjenester. Tilnærmingene representerer ulike tankemåter for etablering av et system i forhold til eksisterende praksis: teknologiorientering, tradisjonsorientering og forandringsorientering.

Målet med oppgaven er å sette elektronisk handel inn i et systemarbeidsperspektiv og anvende konsepter som forklarer og kategoriserer endringene som må til for å etablere en elektronisk handelsløsning og endringer som følger av at bedriften har valgt denne formen for handelskanal.

Avgrensning

I denne oppgaven blir fokuset satt på den enkelte bedrift. Andre områder som f.eks. bransjen som en helhet, verdikjeden, regelverk, infrastruktur for sikker kommunikasjon og det offentliges rolle i handelen, vil ikke bli behandlet. Dette er problemstillinger som den enkelte bedrift vanskelig kan påvirke ved sitt engasjement i den elektroniske handelen, og vil derfor havne utenfor fokuset i denne oppgaven.

Oppgaven fokuserer på elektronisk handel i åpne nett, dvs. Internett. Den automatiserte handelen i form av EDI over lukkede nett (X.400) vil ikke bli berørt.

1.3 Gjennomføring av oppgaven

Metoden i en oppgave er de systematiske teknikkene som er benyttet for å belyse problemstillingen. Kapitlet beskriver hvilken metode og hvilke teknikker som er brukt for å komme til de resultatene som presenteres senere i oppgaven.

1.3.1 Forundersøkelse

Våren 1998 deltok jeg i et forskningsprosjekt ved Norsk Regnesentral som utførte en kartlegging av hvilke utfordringer og hindringer bedriftene står overfor i forbindelse med elektronisk handel. I den forbindelse intervjuet vi ledere i seks norske bedrifter om deres erfaringer og fremtidsutsikter vedrørende handel over elektroniske kanaler, og hvilke barrierer de så for seg i fremtiden.

Undersøkelsen viste at bedriftene var i sin spede begynnelse når det gjaldt å ta i bruk elektronisk handel over Internett i sin forretningsvirksomhet. Skal dette bli en sentral måte å drive forretning på, er det nødvendig med store endringer i organisasjonen såvel som i deres forhold til kunder og leverandører. Dette vakte min interesse for å studere nærmere hvordan bedrifter forholder seg til elektronisk handel og hvilke endringer de må gjennom i forhold til aspekter som teknologi, organisasjon og kundeforhold. Resultatet av undersøkelsen ble til artikkelen "Barriers to Electronic Commerce" skrevet av Storrøsten (1998).

1.3.2 Litteraturstudie

Mye av forståelsen av de fenomenene som skal studeres oppnås ved å lese og analysere tidligere forskning og undersøkelser på området. Området elektronisk handel over Internett er imidlertid et relativt nytt fagfelt. Dette gjenspeiler seg i mangel på tyngre faglig litteratur som akademiske artikler og forskningslitteratur. Til gjengjeld er det skrevet mye om området av "ikke-akademisk" karakter, som f.eks artikler fra magasiner, "white papers" og "surveys".

Grunnet stor popularitet er den elektronisk handel gjenstand for stor mediedekning. Det har vært interessant å følge med på denne dekningen for å kunne se hvilke retninger den elektroniske handelen har tatt i markedet. Tolkning og presentasjon i pressen er imidlertid ofte basert på begrenset kunnskap i tillegg til behov for overskrifter som selger. Fremstillingen er sjelden faglig balansert, og har derfor vært lest med et kritisk blikk.

1.3 Gjennomføring av oppgaven

Litteraturstudiet som er gjennomført i forbindelse med denne oppgaven, er preget av mangel på tilgjengelig litteratur direkte relatert til problemstillingen. Dette er forsøkt kompensert med studie av artikler som ligger innenfor området elektronisk handel og som ikke direkte berører oppgavefokuset. Litteratur fra områder utenfor elektronisk handel har vært nyttig i analysen. Områder som intranett (Storrøsten *et al.*, 1996), elektronisk publisering (Sørgaard og Braa, 1997), organisasjonsimplementasjon (Sørgaard, 1996) og arbeid (Gasser, 1986), har bidratt med verdifull informasjon til oppgaven og vært til hjelp i intervjusituasjonen.

I oppgaven er sekundærdataene samlet inn ved hjelp av et litteraturstudie. Målet med innsamlingen har vært å danne et begrepsapparat og å kunne sette primærdata opp mot eksisterende teori. Innsamlingen har vært nødvendig for å få en god forståelse av problemområdet og samtidig en hjelp til analyse av primærdataene.

1.3.3 Case studie som metode

Metoden som er benyttet for å belyse problemstillingen er et case studium. Denne metoden egner seg for en helhetlig forståelse av et problemområde, og tar sikte på å forstå prosesser som utvikler seg over tid (Halvorsen, 1989).

Case studie er av to typer som skiller seg fra hverandre i deres forhold til objektiviteten til problemområdet (Braa og Vigden, 1997). Hardcase studie er en metode som har sitt grunnleggende syn i den positivistiske forskningstradisjonen, og ivaretar en større generaliserbarhet ved bruk av tallfestbare data. Metoden som blir benyttet i denne oppgaven er motstykket til hardcase studiet - softcase studie. Denne metoden kommer fra forskningstradisjonen feminologi, der det er lagt stor vekt på egen fortolkning og forståelse av et problemområde. Statistiske tall er i et softcase studie erstattet av fornuftige resonnement, som gjør det enklere å oppnå kunnskap om forhold som er vanskelig å tallfeste. Deltakerne i et softcase studie er klar over sin egen påvirkningsfaktor i case situasjonen, noe som hindrer en full objektivitet til problemområdet. Dette blir tatt i betraktning under tolkningen av dataene. Metoden kan fremstå som endringsorientert, hvor deltakerne under kontrollerte forhold bevisst påvirker undersøkelsen i en bestemt retning. Softcase studiet er i denne oppgaven ikke endringsorientert.

Undersøkelsesmetoden som er valgt i denne oppgaven kan sies å være forklarende og utforskende i forhold til problemstillingen. Dette legger forholdene til rette for egen tolkning, som setter krav til kunnskaper om problemområdet. Metoden egner seg til å gå dypt ned i et problem-

område. Dette kan med fordel kan gjøres på grunn av det relativt nye fenomenet som er studert i oppgaven og en mangel på relevant litteratur.

Hardcase studie hvor det f.eks. kan brukes spørreundersøkelse, vil ikke ha samme evnen til å trenge ned i dybden som ved softcase studie. Ved at fenomenet er nytt og bedrifter er i startfasen foreligger ikke alternative sammenlikningsgrunnlag. Dette gjør at spørreundersøkelse mister noe av sin styrke.

Svakheten med softcase studie er evnen til å generalisere kunnskap. Oppgaven inneholder ikke tallfestbart materiale, noe som gjør det vanskeligere å sammenlikne situasjoner med andre studier innenfor samme område. Dette kompenseres med et høyere krav til logisk tolkning, fornuftige resonnementer og forståelsen av området som blir studert.

1.3.4 Datainnsamlingsteknikk

Det empiriske datagrunnlaget i oppgaven er samlet inn ved hjelp av semi-strukturerte intervjuer. Innsamlingsteknikken egner seg til innsamling av kvalitative data, og et ønske om å gå i dybden av problemområdet (Halvorsen, 1989).

Utarbeidelse av intervjuguider i forkant av hvert intervju legger en viss struktur på intervjusituasjonen. Semi-strukturerte intervjuer sikrer en overordnet struktur på intervjuet samtidig som viktige temaer for problemstillingen blir berørt (Easterby-Smith *et al.*, 1991).

Målet med innsamlingen av dataene har vært å oppnå en god forståelse av problemområdet og samtidig danne et godt grunnlag for analysen i oppgaven. Teknikken ivaretar målet med sitt avslappede forhold til strukturering av intervjusituasjonen. Teknikken gir frie tøyler til å følge temaer som kan vise seg å være interessante for problemstillingen i oppgaven.

Semi-strukturerte intervjuer har en lav terskel for å bli tatt i bruk. Teknikken er velegnet til å få innsikt i et stort og komplisert problemområde innenfor et begrenset tidsrom. Bruk av teknikken medfører imidlertid en risiko for at spørsmålsstillingen blir for åpen, og svarene blir tilsvarende lite konkrete. Likeledes kan spørsmålsstillingen bli for ledende, slik at intervjuer legger svar i munnen på intervjuobjektet. Dette er en balansegang jeg har forsøkt tatt høyde for i utarbeidelse av intervjuguiden.

1.3 Gjennomføring av oppgaven

1.3.4.1 Fremgangsmåte for intervjuene i forundersøkelsen

Bedrifter i forundersøkelsen	Antall intervjuer	Total intervjuetid
Braathens	1	2 t 00 min
Posten SDS	1	1 t 30 min
Online Club	1	1 t 15 min
SOL	1	2 t 00 min
RiksToto	1	1 t 45 min
Norges Bank	1	1 t 30 min

Tabell 1.1: Intervjuer utført i forundersøkelsen.

I månedene februar og mars 1998 ble forundersøkelsen til denne oppgaven gjennomført. Sammen med min veileder og en forsker tilknyttet ELCOM¹ gjennomførte jeg seks intervjuer blant bedriftene vist i Tabell 1.1.

Intervjuene ble gjennomført under ledelse av min veileder. Jeg hadde full anledning til å stille spørsmål underveis i intervjuene. Intervjuguiden til forundersøkelsen er vedlagt (Vedlegg A).

Ett resultat av forundersøkelsen var at det ble avtalt videre samarbeid med flyselskapet Braathens.

1.3.4.2 Fremgangsmåte for intervjuene i Braathens

Braathens er en bedrift som har lange tradisjoner med elektronisk handel gjennom proprietære nettverk, dvs. bestillingssystemer for flybilletter. For tre år siden etablerte selskapet sitt første system for billettreservasjon via Internett, og har etterhvert opparbeidet seg en god del erfaring med denne type handel. Av bedriftene vi intervjuet i forundersøkelsen var Braathens kommet relativt langt i satsingen på den elektroniske handelen, og virket som en spennende og nytenkende bedrift.

I løpet av mai 1998 ble i alt sju intervjuer gjennomført i seks avdelinger i Braathens. Sammen med en representant fra Braathens ble intervjuobjektene valgt ut fra sin involvering i den elektroniske handelen. Tabell 1.2 viser en oversikt over hvilke avdelinger som ble intervjuet, og hvor lang tid intervjuene varte. Alle intervjuene ble gjennomført i Braathens lokaler.

Intervjuene ble gjennomført med intervjuobjektet og meg selv som de eneste deltakerne. Med tillatelse fra intervjuobjektet ble det brukt bånd-

¹ELCOM er et kompetansesenter for elektronisk handel, ledet av Norsk Regnesentral.

Avdelinger i Braathens	Antall intervjuer	Total intervjuetid
Mads avdelingen	2	3 t 15 min
New Channels	1	1 t 05 min
Kundesupport avdelingen	1	1 t 05 min
Informasjonsavdelingen	1	30 min
Tariff avdelingen	1	50 min
Skranken	1	1 t 15 min

Tabell 1.2: Intervjuer utført i Braathens

dopptaker under intervjuet. Referatene ble skrevet ned fra båndet og oversendt tilbake til intervjuobjektet for godkjenning. Intervjuguiden brukt i Braathens er vedlagt (Vedlegg B).

Etterhvert som flere intervjuer ble gjennomført, ble min kunnskap om situasjonen i Braathens høynet. Dette førte til at intervjuguidene endret seg noe fra de første intervjuene til de siste. Intervjuguidene ble også tilpasset med hensyn til intervjuobjektets arbeidssituasjon og antatte kunnskap innenfor problemområdet.

I oppgaven blir intervjuobjektets tilhørende avdeling brukt som identifikasjon på intervjuobjektet, i den grad oppgaven refererer til eller siterer et intervjuobjekt.

1.4 Struktur i oppgaven

Oppgaven er delt inn i tre deler; en teorigdel, en empirisk del og en analytisk del. Del 1 vil gi en oversikt over viktige elementer i elektronisk handel og teori brukt til analysen. Del 2 inneholder informasjon fra case studiet gjennomført hos Braathens. Del 3 bygger på del 1 og 2 og inneholder diskusjonen i oppgaven. Kapitlene er organisert på følgende måte:

Kapittel 2 gir en introduksjon til problemstillinger rundt elektronisk handel og en generell forklaring til sentrale begreper innen handel over elektroniske kanaler. I kapittel 3 presenteres det rammeverk brukt til å strukturere og diskutere empirien, samt begreper om arbeidoppgaver i en organisasjon og ulike tilnærminger til organisasjonsimplementasjon. Kapittel 2 og 3 utgjør oppgavens del 1.

Empirien som utgjør oppgavens del 2, er samlet inn gjennom studier av case bedriften Braathens, og vil bli presentert i kapittel 4. Det gis en beskrivelse av rammebetingelsene for Braathens bruk av elektroniske handelen og et historisk perspektiv på innføringen av systemet for

1.4 Struktur i oppgaven

reservasjon av flyreiser over elektroniske kanaler. Sentralt i kapitlet er oppbyggingen av organisasjonen og den teknologiske infrastrukturen i Braathens.

I kapittel 5 hvor diskusjonen begynner, beskrives teknologiske og organisatoriske utfordringer i den elektroniske handelen basert på resultater fra case studiet i Braathens, samtidig som det settes et fokus på hvilke utfordringer som oppstår i forhold til kundene ved handel over elektroniske kanaler. Kapittel 6 ser på ulike tilnærminger til den elektroniske handelen i en bedrift ved å trekke sammen de ulike innfallsvinklene teknologi, organisasjon og kunder. I kapittel 7 gjøres en oppsummering av funnene i oppgaven og forslag til videre arbeide.

Elektronisk handel

Elektronisk handel er preget av involvering av flere fagområder: Informatikk, økonomi, markedsføring og juss er alle viktige kompetanseområder for handelen over elektroniske kanaler. Dette signaliserer et sterkt behov for kompetanse utover den grunnleggende tekniske kompetansen. Litteraturen som presenteres i dette kapitlet er hentet fra ulike fagområder og representerer forskjellige perspektiver. Kapitlet vil presentere sentrale begreper innen elektronisk handel, og gi teoretisk bakgrunnsstoff som vil være nyttig for diskusjonen senere i oppgaven.

2.1 Ulike definisjoner av elektronisk handel

Elektronisk handel er et omfattende område og kan defineres ut fra flere forskjellige perspektiver. Ulike definisjoner blir ofte tilpasset etter hva som diskuteres og hvilket fagperspektiv man har og kan derfor skape misforståelser og uoverensstemmelser.

Det engelske begrepet "electronic commerce" er opphavet til det norske begrepet "elektronisk handel", men har en bredere betydning enn det norske begrepet. Det norske ordet "handel" forbindes med utveksling av penger og produkter mellom to aktører, dvs "trade". Det engelske ordet "commerce" forbindes også med forretningsvirksomhet hvor det tilsynelatende ikke trenger å være penger involvert eller en direkte kjøpsituasjon. Dette kan gjelde transaksjoner som f.eks. involverer støttefunksjoner til handelen som markedsføring, kundeservice og informasjon om produkter.

Det er vanskelig å lage en klar, forståelig og kort definisjon som inkluderer alle viktige momenter i begrepet elektronisk handel. Dette blir synlig når man tar for seg de ulike forsøkene på å lage en brukbar definisjon:

Definisjoner som forsøker å inkludere flere ulike perspektiver blir ofte lite konkrete og beskrivende. Et eksempel på dette er Kalakota og Whinston (1996) definisjon, hvor grensene for hva som inngår i begrepet elektronisk handel er åpne:

“Elektronisk handel er ekvivalent med kjøp og salg av produkter, service og informasjon over en nettverksinfrastruktur.” (Oversatt fra Kalakota og Whinston (1996))

En annen definisjon gitt i tilknytning til EU's ESPRIT¹-program, vektlegger definering av ulike handelspartnere og trekker inn den offentlige administrasjon som en aktør. Likevel begrenser denne definisjonen begrepet elektronisk handel ved å utelukke handel mellom private aktører og mellom offentlig administrasjon og private aktører.

“Elektronisk handel er et generelt konsept som dekker enhver form for forretningsmessige transaksjoner eller informasjonsutveksling som utføres ved hjelp av informasjons- eller kommunikasjonsteknologi, mellom bedrifter og deres kunder, eller mellom bedrifter og offentlig administrasjon.” (Oversatt definisjon fra EU's ESPRIT-program (Jacobsen, 1997)).

Steyer (1997) har gitt en definisjon av elektronisk handel hvor han deler en handel inn i tre ulike faser. Han definerer elektronisk handel som å være overføring av en eiendomsrett hvor man tar i bruk en informasjonsinfrastruktur som støtter minst en av de tre fasene nevnt under. De tre fasene er;

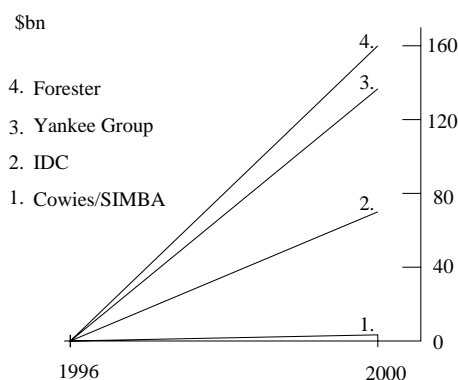
- Informasjonsfasen
- Forhandlingsfasen
- Realiseringsfasen

Informasjonsfasen betegner fasen hvor aktørene samler informasjon om produktet og utførelsen av handelen. I forhandlingsfasen blir det forhandlet om betingelser for en handel eller priser på produkter, og i realiseringsfasen overføres en eiendomsrett av et produkt til kunden.

Steyer gir en veldig åpen definisjon av elektronisk handel, samtidig som han ikke trekker inn kompliserende elementer som f.eks. hvem handelen skal omfatte.

¹ESPRIT er et EU-program for å bedre konkurranseforhold ved hjelp av informasjonsteknologi.

2.2 Aktører i elektronisk handel



Figur 2.1: Fremtidige prognoser av elektronisk handel innen forretningsmarkedet (Economist, 1997).

Hvilke momenter en definisjonen av begrepet elektronisk handel skal inneholde, er som vist ikke entydig. Dette kan skape mer forvirring enn hjelp i forsøk på å trekke opp klare grenser for området. Dette kan være en forklaring på hvorfor de fremtidige prognosene for elektronisk handel varierer sterkt mellom ulike analysebyråer, se figur 2.1.

2.2 Aktører i elektronisk handel

Elektronisk handel mellom bedrifter har lange tradisjoner. Helt siden 1980-tallet har det eksistert løsninger for elektronisk dokument utveksling (EDI). De nødvendige investeringer for å kunne ta i bruk løsningene har, frem til Web-teknologien ble introdusert, forhindret forbrukere fra å delta i den elektroniske handelen. Handelen har vært forbeholdt bedrifter hvor store mengder av transaksjoner har blitt utvekslet. Ved introduksjon av Web-teknologien har elektronisk handel blitt både enklere og billigere for forbrukerne. Dette har gjort at denne kategorien har vokst raskt frem de siste årene.

2.2.1 Inndeling av aktørene i hovedgrupper

De ulike aktørene i elektronisk handel kan deles opp på flere måter, avhengig av hvordan man definerer elektronisk handel. Hovedregelen er at det i en spesifikk handel alltid vil være en aktør som er selger og en annen aktør som er kjøper.

OECD (1997) har delt aktørene inn i tre ulike grupper: individer, bedrifter og myndigheter. Aktørene kan handle med hverandre innenfor

samme gruppe, eller de kan handle med aktører fra de andre gruppene. Denne inndelingen gir tilsammen seks forskjellige inndelinger av elektronisk handel mellom aktører.

Den mest vanlige inndelingen av aktører i den elektroniske handelen er den som bl.a. benyttes av alle analysebyråene til utarbeidelse av prognoser:

- Forretningsmarkedet (Business-to-business)
- Forbrukermarkedet (Business-to-consumer)

Svakheten med inndelingen er at selger alltid er en bedrift. Handel mellom forbrukere blir derved holdt utenfor. Samtidig vil bedrifter kunne foreta mer typiske forbrukerkjøp, noe som igjen gjør grensene mellom gruppene flytende.

Det er en betydelig forskjell i volum mellom disse to kategoriene. Forretningsmarkedet utgjør totalt anslagsvis 80 % av handelen over elektroniske kanaler, mens forbrukermarkedet utgjør de resterende 20 % (OECD, 1997).

De to gruppene er også adskilt mht. hvordan bedriften praktisk utfører handelen, og hva intensjonen med handelen kan være. Hvis volumene er store og samarbeidet går over en lang periode, kan det være mer praktisk å lage forhåndsdefinerte avtaler mellom bedriftene for å forenkle den elektroniske handelen. Dette vil i de fleste tilfeller ikke være aktuelt for forbrukerhandelen.

2.2.2 Forbrukermarkedet på Internett

Oppgaven vil i hovedsak konsentrere seg om forbrukermarkedet hvor handelen går over Internett. Dette er et marked hvor det stadig gjøres undersøkelser og flere karakteristiske trekk ved Internettbrukerne og kundene er kjent.

En typisk Internettbruker, av de vel 1,6 millioner personer hadde tilgang til Internett i Norge i november 1998, er høyt utdannet og er økonomisk sterk. Dette gjør Internettbrukeren til en attraktiv kunde for bedrifter (Norsk Gallup, 1998a).

I november 1998 viste en undersøkelse at 8 % av alle norske Internettbrukerne handler over nettet minst en gang i måneden. Dette er en økning fra mai 1998 hvor prosenttallet var 6 % (Norsk Gallup, 1998a). Samme undersøkelse anslår at omlag 272.000 normenn har handlet varer eller tjenester over Internett en eller annen gang.

2.3 Varer og tjenester som omsettes i elektronisk handel

Undersøkelsen viser også at 55 % av alle Internettbrukere ville handlet elektronisk ved sikker betalingsformidling. 48 % av de spurte som handlet oppgav at de foretrekker de tradisjonelle betalingsløsningene som postoppkrav eller giro som betalingsmåte. Konklusjonen man kan trekke ut fra undersøkelsen er at kundene ikke føler seg trygg på teknologien.

Motivene for å handle elektronisk varierer. I en undersøkelse gjort i det norske markedet ble Internett brukere spurt hva som ville være årsaken til at de handlet elektronisk hvis sikkerheten på nettet var ivaretatt. Noen de spurte oppgav flere motiver. 19 % oppgav reduserte priser som motivasjon, 53 % oppgav enkelhet som motivasjon og 28 % oppgav raske å handle som motivasjon for å handle på Internett.

2.3 Varer og tjenester som omsettes i elektronisk handel

All forretningsvirksomhet kan profitere på elektronisk handel, men ulike former for produkter kan ha ulike fordeler med varierende grad av effekt.

Varene som selges elektronisk kan deles inn i ulike hovedgrupper. Inndelingen er gjort hovedsakelig på bakgrunn av mulighetene for levering, hvor enkelt det er å masseprodusere og hvor ofte produktet forandrer seg. Følgende inndeling er gjort basert på inndelingen til Tjøstheim (1997):

- Produkter
 - Fysiske
 - Digitale
- Tjenester
- Informasjon

Et fysisk produkt er en materiell vare som kunden kan ta og føle på. Produktet produseres utenfor nettet, og dette medfører kostnader pr. produsert enhet. Levering av produktet kan ikke gjøres over nettet, men en må benytte andre infrastrukturer for frakt av varen. Fraktkostnader medfører et dyrere produkt. Forøvrig tar det tid fra kjøpstidspunkt til leveringstidspunkt. I utgangspunktet egner fysiske produkter seg til

masseproduksjon, men er avhengig av forhold som råvarer og kapasitet. Eksempler på varer i denne kategorien er dagligvarer, bøker og datamaskiner. Fysiske produkter egner seg i utgangspunktet ikke til elektronisk handel.

Digitale produkter er "abstrakte" varer som kunden ikke kan ta på. Produktet lages av digitale signaler, og egner seg derfor godt til oversendelse over et nett til kunden. Produksjon av det digitale produktet skjer kun én gang, og kan masseproduseres gjennom kopiering av de digitale signalene. En vare fra denne kategorien kan f.eks. være et dataprogram. Digitale produkter er velegnet for distribusjon over nettverk, og har derfor fått et solid feste i den elektroniske handelen.

Tjenester er en ikke-materiell vare, og kan ikke sendes over et nett. Tjenesten blir i de fleste tilfeller utført utenfor nettet av en person eller en maskin. Tjenesten må utføres hver gang en kunde ber om den, og egner seg lite til masseproduksjon. I enkelte tilfeller har bedriften behov for å møte kunden for å få utført tjenesten. En flyreise er et eksempel på et produkt fra denne kategorien. Et annet eksempel kan være en konsulentrappport. Tjenester kan også være velegnet for elektronisk handel, men avhenger imidlertid av hva tjenesten innebærer.

Informasjon er en vare som kan være digital. Produktet kjennetegnes ved at det kan forandre seg fortløpende. Dette kan være informasjon om andre produkter, hendelser eller om kunden selv. Informasjonen kan være laget for kunden og være verdiløs for andre enn kunden selv. Børsinformasjon er et eksempel på et produkt i denne kategorien. Aviser er et annet eksempel fra denne kategorien. Innenfor den elektroniske handelen egner informasjon seg godt for distribusjon over et nettverk.

Skillet mellom varegruppene kan i flere tilfeller være uklart. En tjeneste kan både defineres som informasjon og et digitalt produkt, hvis f.eks. en bedrift blir bedt om å lage en rapport til en kunde. Produktet kan gå innenfor flere av kategoriene som delvis overlapper hverandre.

2.4 Gjennomføring av elektronisk handel

Utførelsen av elektronisk handel vil alltid være avhengig av endel basissfaktorer som nettverk, grensesnitt mot bedriften eksisterende IT-systemer og grensesnitt ut mot kunden. Hvilke løsninger som velges for hvert av områdene, kan variere avhengig av hvilket medium bedriften ønsker å møte kunden over. I dag er Internett og Web det mest populære nettverk og grensesnitt i den elektroniske handelen. Denne situasjonen kan endre seg i fremtiden.

2.4.1 Infrastruktur for elektronisk handel

Et av de viktigste elementene innen elektronisk handel er utveksling av transaksjoner på et elektronisk format. Til dette er det nødvendig med en infrastruktur mellom aktørene. I dag eksisterer det flere ulike teknologier, noe det sannsynligvis også vil gjøre i fremtiden.

Nettverket for oversending av transaksjoner kan variere fra f.eks. interne bedriftsnett, mobiltelefonnett, kabel TV nett, telefonnett og satellittnett. Eierne av nettverket bestemmer hvem som skal kunne bruke nettverket og hva aktørene skal betale for bruken.

Ved begrensninger av hvem som får tilgang til nettverket, blir nettet betegnet som et lukket nett. På dette sentrale punkt skiller Internett seg fra andre nettverk, ved at Internett er åpent tilgjengelig for alle brukere. Nettet er sammensatt av mange mindre nettverk, og har ingen eier. Kommunikasjonen over Internett baserer seg på allment tilgjengelige protokoller, og aktørene i den elektroniske handelen står fritt til å koble seg til nettet. Aktørene betaler i utgangspunktet bare for tilkobling, og ikke for bruk av nettet.

Elektronisk handel har tradisjonelt hatt et meget solid feste i EDI-miljøet. Kommunikasjon ved hjelp av EDI-standarder har tradisjonelt blitt gjort over lukkede nett, og kontrolleres av netteierne. Kommunikasjonsformen er godt innarbeidet blant bedrifter, og denne løsningen har preget den elektroniske handelen mellom store bedrifter. Kritikken mot meldingsutveksling av på EDI-format har vært at den er kostbar, løsningene støtter ikke interaktivitet og det må opprettes et kundeforhold på forhånd (Economist, 1997). Det forskes imidlertid på løsninger hvor EDI-meldingene går over Internett. Dette vil medføre lavere omkostningene og flere aktører tilkoblet nettet. Et av spørsmålene ved denne løsningen har vært mangel på sikkerhet og garanti for ende-til-ende levering av informasjon. Dette er noe som i de senere år har forbedret seg betraktelig, og har medført at forskjellen mellom store lukkede nett og Internett er i ferd med å viskes ut (Lie, 1998).

Internettets eksplosive vekst, gjør at nettet vil komme til å dominere den elektroniske handelen i fremtiden. All utvikling og forskning som gjøres i forbindelse med Internett vil være en pådriver på den elektroniske handelen, og gjøre dette til den ledende kanalen for handel over nettverk. EDI-handelen over lukkede nett har flatet ut de senere årene (Tepfers, 1998), og aktive forskningsmiljøer innen EDI har begynt å rette fokus mot Internett. Internettets fremgang vil trolig ikke medføre noe reduksjon i bruken av andre nett, men fremme den generelle elektroniske handelen ved å dra inn nye kundegrupper. Andre teknologier for elektronisk handel vil også nyte godt av forskningen på Internett, og

kan dra fordeler av forskningen ved å tilby liknende løsninger over lukkede nett.

Et problem med Internett er at trafikken har økt kolossalt de siste årene og utvidelsene av nettet må skje i tilsvarende tempo. I 1999 er trafikken over Internett anslått å dobles hver hundrede dag (PricewaterhouseCoopers, 1998). Dette illustrerer hvilken stor utfordring det er å holde nettet oppgradert til en hver tid.

2.4.2 Ulike grensesnitt mot kundene

Et av områdene det har vært fokusert på innenfor elektronisk handel i den senere tid, har vært å kunne tilby flere ulike grensesnitt over de elektroniske kanalene, som f.eks over mobiltelefon. Håpet er å kunne gjøre handelen enklere og trekke inn flere aktører.

Kommunikasjon med kunden i elektronisk handel kan gjøres gjennom flere ulike grensesnitt, og med ulik teknologi liggende i bunnen. Valget avhenger av tjenestene bedriften ønsker å tilby og i hvilket medium bedriften møter sine kunder. Brukergrensesnitt, interaktivitet og utbredelse er forhold som er med på å avgjøre hvilke grensesnitt bedriften velger til elektronisk handel.

Ved bruk av Internett som transportnettverk kan bedriften kommunisere med kunden ved hjelp av Web-teknologi eller e-post. Web-teknologien gir bedriften en svært god mulighet til å presentere mye informasjon til kunden for å få en god dialog og lettere kunne presentere et komplekst produktspekter.

Med den nye protokollen Wireless Application Protocol (WAP) vil bedriften kunne tilby elektronisk handel via mobilnettet til spesialtilpassede mobiltelefoner. WAP bruker et litt annet språk for kommunikasjon med fokus på funksjonalitet og ikke på brukergrensesnitt. Dette krever at bedriften lager spesialtilpassede tjenester til mobiltelefoner (WAP Forum, 1999).

Interaktiv TV er et medium det stilles store forventninger til i forbindelse med elektronisk handel. Ved å tilby elektronisk handel over et medium velkjent for store deler av Norges befolkning, er det håp om at elektronisk handel vil få stor utbredelse. Problemet er at kunden må investere i ny digital TV for å kunne ta i bruk interaktivt TV (Andersen, 1997).

Telefon er et medium som er utbredt i hele Norge, og kan også benyttes til elektronisk handel. Ved hjelp av en server med Computer Telephone Integration (CTI) teknologi kan kundene kommunisere med datasyste-

mer hos en bedrift. Gjennom teknologien Interactive Voice Response (IVR) blir kunden forklart valgmuligheter og får informasjon om handelen fra en forhåndsinnspilt stemme. Kunden taster inn sin personlige kode og gjør valgene sine ved å trykke på telefontastene. Teknologien er mye brukt til å gi kunden kontoopplysninger og kundeopplysninger i et allerede eksisterende kundeforhold.

En bedrift kan sette ut bestillingsautomater som kunden kan oppsøke og bruke til å handle elektronisk. Bestillingsautomater kobles til et nettverk som sikrer kommunikasjon med bedriftens eksisterende IT-system. Salgsvarer solgt via automater begrenser seg hovedsakelig til tjenester og informasjon. En flybillett er et eksempel på et produkt som kan selges gjennom en slik automat.

Et beslektet medium med bestillingsautomater er minibanker. I dag er det i Norge ikke mulig å utføre annet enn et begrenset sett av banktjenester via minibanker. Kommunikasjonen med minibankene er basert på proprietær løsning og kontrolleres av bankene. Minibankene er spesielt designet for banktjenester, og vil ikke umiddelbart være enkle å bruke til annen elektronisk handel.

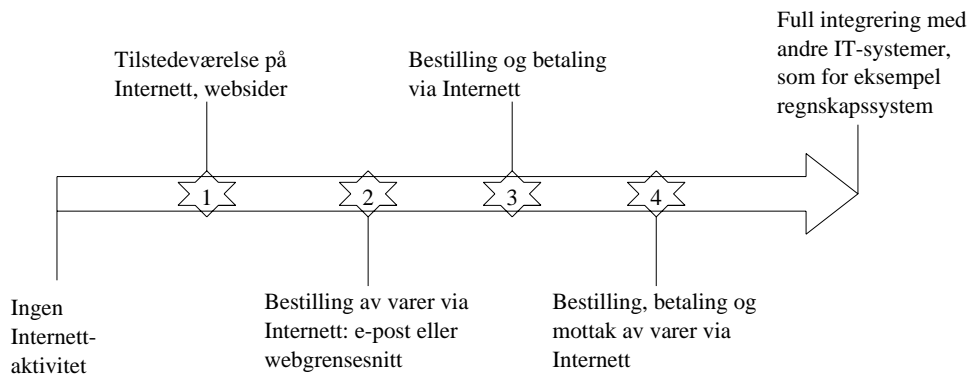
2.4.3 Integrasjon av elektronisk handel med øvrig forretningsvirksomhet

Ved å integrere den elektroniske handelen med øvrig forretningsvirksomhet kan bedriften oppnå en rasjonell behandling av sine kunder over et nettverk, og ta i bruk fordelene som handel over elektroniske kanaler muliggjør.

Den tekniske integrasjonen av elektronisk handel deles opp i to områder. Det ene området dekker de deler av handelen som kan gjøres elektronisk. Det andre området tar for seg hvordan systemene for den elektroniske handelen er integrert mot de interne IT-systemene til en bedrift.

I følge Tepfers og Davidsen (1997) kan det skisseres en naturlig utvikling i bedriftens tilnærming til elektronisk handel. Utviklingen er oppdelt i ulike spekter av elektronisk handel, avhengig av hvilke deler av handelen som er integrert i forretningsvirksomheten. Tepfers og Davidsen (1997) illustrasjon over disse utviklingstrinnene er gjengitt i figur 2.2. Disse trinnene er beskrevet nedenfor.

Bedriftene starter gjerne med en tilstedeværelse på Internett. Gjennom Web tilbyr bedriften informasjon om seg selv og sine produkter. Kunden kan ikke bestille varer gjennom nettet, men kan samle inn all nødvendig informasjon om handelen. Bedriften sparer med dette tid på å



Figur 2.2: Spekter over elektronisk handel på Internett.

informere kunden om sine produkter.

Ved å utvide tjenesten kan bedriften motta bestilling av varer over Internett. Dette kan gjøres via E-post eller et Web-grensesnitt. Kunden oppgir informasjon om seg selv, og hvor varen skal leveres. Betalings- og leveringsmåte avtales eller forhåndsbestemmes. Bedriften sparer tid med å legge inn informasjonen i sine systemer. Kunden gjør selv inntastingen, og har selv ansvaret for å kontrollere at informasjonen er korrekt.

Neste naturlige utviklingstrinn inkluderer betaling til bedriften over Internett. Betalingsmåten kan dreie seg om alt fra å taste inn et VISA kortnummer til å motta betalingen i elektroniske penger. I dette trinnet blir sikkerheten viktigere. Det eksisterer flere former for sikkerhetsløsninger som kan være aktuelle, den mest kjente er Secure Electronic Transactions (SET). Løsningen gjør handelen sikrere både med hensyn til overføring av data over Internett og mot tvilsomme aktører involvert i handelen, (Soelberg, 1996).

Ved å utvide tjenesten kan bedriften tilby levering av varen over Internett. Dette begrenser seg til varer av kategoriene digitale produkter eller informasjon. Hele handelen vil da kunne gjøres over nettet, og handelen avsluttes etter at den siste transaksjonen er gjort. Fraktkostnadene bortfaller, og geografiske forhold vil ikke få noen betydning for handelen.

Alle fire trinnene for integrering av handelen kan via en Web-server integreres med de eksisterende IT-systemer i en bedrift. Integreringsprosessen er ikke alltid like lett mot ofte tunge og gamle IT-systemer. Graden av interoperabilitet² kan gjøre store utslag i hvor effektiv og verdifull

²Definert av Institute of Electrical and Electronics Engineers som evnen til at to eller flere systemer kan utveksle og bruke informasjon.

handelen blir for kunden og bedriften.

Ved å integrere de interne IT-systemene og derved kunne tilby informasjon ut til kunden via et Web-grensesnitt, kan handelen oppleves som meget verdifull for kunden. Han kan få presentert informasjon om seg selv og sine tidligere handelstransaksjoner. Dette kan gjøres ved hjelp av profiler hvor handelsløsningen gjenkjenner kunden og tilbyr kundespesifikk informasjon som kan presenteres i et personlig grensesnitt til kunden. Grensesnittet blir laget på bakgrunn av hva systemet lærer om dine handlinger samt den informasjonen kunden selv gir til systemet. Innenfor elektronisk handel kan slike profiler benyttes til å gi personavhengige priser, markedsføre produkter for én enkelt kunde eller sette opp forslag for hva kunden skal handle. Dette gir bedriften muligheten til å lære mer om sine kunder, samtidig som det kan gjøre handelen lettere og mer interessant for kunden.

Profiler gjør at brukeren slipper å taste inn mye informasjon for hver handel, og kan integreres med alle trinnene i handelen. Profiler setter større krav til systemene og lagring av informasjon, men setter også et spørsmålstegn ved overvåking av kunden (Skorve *et al.*, 1997).

2.5 Barrierer mot elektronisk handel

Organisasjonen CommerceNet gjennomførte i 1998 flere hundre intervjuer blant bedrifter som handler elektronisk med sine kunder, for å kartlegge hvilke barrierer bedriftene opplevde i forbindelse med elektronisk handel over Internett (CommerceNet, 1998). Undersøkelsen var en oppfølger fra tilsvarende undersøkelser gjort i 1996 og i 1997 (CommerceNet, 1997). Resultatene fra undersøkelsene er en veiet vurdering av ulike aktører i markedet, se figur 2.3. En sammenlikning av barrierene fra år til år viser at barrierene endrer seg sannsynligvis som en følge av utviklingen innen teknologien og modningen i markedet (Storrøsten, 1998).

I 1996 var de mest nevnte barrierene av en teknisk art. Betalingsløsninger, sikkerhet og robusthet var de mest utpekte barrierene blant bedriftene. Dette viser tegn på en lite utbygget infrastruktur for handel over elektroniske kanaler. Dette bildet endret seg noe i 1997 da den mest utpekte barrieren var mangel på generell tillit og tillit relatert til sikkerhet på nettet. De resterende barrierene var også dette året dominert av tekniske problemstillinger som interoperabilitet, mangel på standarder og mangel på autentiseringsstruktur.

I 1998 forandret bildet seg helt. Undersøkelsen viste at interne faktorer

1996	1997	1998
Inability to pay products and services over the net	Minimal trust from consumer and merchant perspectives	Little interoperability with legacy systems
Questionable security	No interoperability	Lack of executive awareness and support
Network robustness	Lack of standards	Organization structure not conducive
Inability to find and access information	Inability to find and access information	Corporate cultural cannot adapt
No good business models	Lack of public key infrastructure	Lack of trust and too much business risk

Figur 2.3: CommerceNet's studie av barrierer mot elektronisk handel (CommerceNet, 1997) (CommerceNet, 1998).

i bedriften fremsto som de mest nevnte barrierene for elektronisk handel. Øverst på listen var mangel på interoperabilitet med eksisterende IT-systemer. Videre fulgte mangel på oppmerksomhet og støtte fra ledelsen, organisasjonsstrukturen og organisasjonskulturen, som alle er organisatorisk relaterte problemstillinger.

Barrierene fra 1998 viser et behov for et organisatorisk fokus ved en etablering av en elektronisk handelsløsning. Uten støtte fra ledelsen kan elektronisk handel vanskelig bli en suksess. I flere bedrifter eksisterer det også en usikkerhet om plassering og ansvaret for den elektroniske handelen i organisasjonen. Tilpasningsdyktigheten til organisasjonskulturen er også noe bedrifter opplever som en barriere. Forandring i arbeid og ansvarsforhold vil i noen tilfeller være helt nødvendig for en suksess innen elektronisk handel.

Områdene er ikke bare problemområder innen elektronisk handel, men er velkjente problemer fra generell systemutvikling. For elektronisk handel kan dette tolkes som et positivt tegn på hvor langt teknologien og kundenes tillit er kommet i utviklingen, men de organisatoriske barrierene er likevel såpass store at hver og en av dem kan hindre etablering og suksess av handelen over elektroniske kanaler. Følgelig er dette områder som opptar fagmiljøer som arbeider med elektronisk handel, og er høyst relevant for bedrifter som ønsker å etablere elektronisk handel i sin forretningsvirksomhet.

Innføring av teknologi i organisasjoner

Teknologi er en sentral del av de utfordringer en bedrift møter under etablering av en elektronisk handelsløsning. Innføring av et slikt system vil imidlertid kunne få konsekvenser både for organisasjonen, arbeidet som utføres og forholdet bedriften har til sine kunder.

Dette kapitlet presenterer ulike begreper om arbeid i en organisasjon og et rammeverk hvor forskjellige perspektiver og teorier blir vurdert i forhold til etablering av en elektronisk handelsløsning. Kapitlet presenterer også ulike tilnærminger ved innføring av teknologi i en organisasjon. Tilnærmingene medfører konsekvenser for hvordan den nye teknologien kan utnyttes, og hvordan organisasjonen og arbeidet rundt teknologien er organisert.

3.1 Begreper om arbeid

I elektronisk handel vil flere av arbeidsoppgavene i en organisasjon kunne utføres av maskiner i samspill med mennesker. I kapitlet introduseres et begrepsmessig rammeverk basert på Gassers (1986) tolkning av arbeid. Rammeverket anvendes til å beskrive arbeid og forandringer i arbeidsorganisering ved introduksjon av informasjonsteknologi i arbeidet.

Arbeid er en prosess som foregår over tid hvor oppgaver er grunnelementet. Arbeidsoppgavene utføres av aktører med personlige egenskaper som kompetanse og holdninger, og ved bruk av tilgjengelige ressur-

ser som bl.a. informasjon og datamaskiner.

I organisasjoner består arbeid av et komplekst sett sammensatte og koordinerte oppgaver. Arbeidsoppgaver sammensatt i en sekvens kalt **oppgavekjeder**. Disse er nødvendig for å kunne produsere et produkt eller utføre en tjeneste. Oppgavekjedene påvirker hverandre og må innbyrdes koordineres for at ressursene kan utnyttes. I en organisasjon vil det være et stort antall oppgavekjeder som tilsammen utgjør et **produksjonsgitter**. Noen av oppgavene i produksjonsgitteret er stabile og rutinepregede. Dette sikrer stabilitet i produksjonsgitteret.

Gasser klassifiserer typer av arbeidsoppgaver i organisasjoner som bruker informasjonsteknologi: Primærarbeid, sammenføyningsarbeid og dataarbeid.

Primærarbeid betegner det spesifikke programmet som skal utføres i forhold til den arbeidsoppgaven man primært gjør i sitt arbeid. For en selger er primærarbeidet å selge et vare, hvor arbeidet bidrar direkte til at et produkt eller en tjeneste leveres. Primærarbeidet kan få støtte av dataarbeid.

Sammenføyningsarbeid forbindes med vedlikehold av produksjonsgitteret. Når arbeidsoppgaver utelates eller glemmes kan det være grunn til å reorganisere produksjonsgitteret. Sammenføyningsarbeid består av planlegging, tilpasning og oppdeling av arbeidet i produksjonsgitteret, og bidrar ikke direkte til at produktet eller tjenesten produseres. Arbeidet må til for å samordne de forskjellige aktivitetene som typisk kan være oppfølging, kontroll, justering og fordeling av arbeid mellom personer.

Dataarbeid er alt arbeid som inkluderer bruk av datamaskiner og kan for enkelte personer være primærarbeidet. Gasser (1986) identifiserer tre ulike strategier for behandling av feilsituasjoner i dataarbeidet. **Tilpasningsarbeid** for å kompensere for manglende oppgaver i datasystemet, **merarbeid** når bruk av datasystemet forutsetter ekstra oppgaver og **work around** hvor datasystemet blir brukt til noe annet enn det var designet for. Alle strategiene skyldes et mistilpasset forhold mellom arbeidsoppgaver og IT-systemer.

3.2 Rammeverk for analyse av elektronisk handel

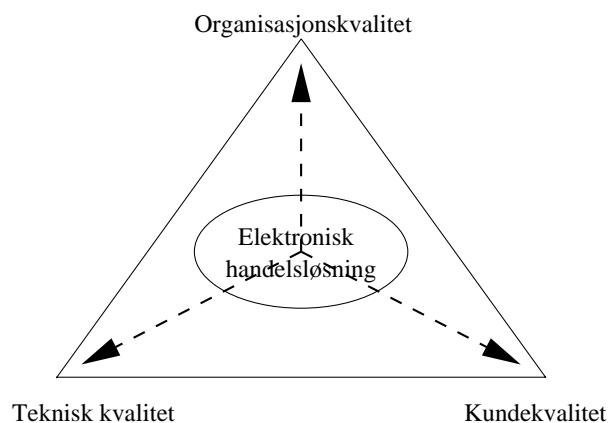
For en bedrift innebærer elektronisk handel flere større utfordringer, særlig fordi dette er en ny måte å kommunisere med eksterne kunder på. For å kunne gjøre en strukturert analyse av en handelsløsning og

3.2 Rammeverk for analyse av elektronisk handel

de virkningene denne har for bedriften, er det viktig å ha et rammeverk med fokus på de sentrale utfordringene ved en slik etablering.

Rammeverket brukt i denne oppgaven er inspirert av kvalitetsrammeverket som Braa (1995) benytter til vurdering av ulike kriterier ved informasjonssystemer i sin doktoravhandling. Vurderingskriteriene teknisk kvalitet, organisatorisk kvalitet og brukerkvalitet benyttes av Braa som et analytisk verktøy til å forstå og evaluere bedriftsinterne IT-systemers kvalitet. Rammeverket er laget for å kunne kommunisere om ulike kvalitets kriterier under en systemutvikling og i en etableringsfase av interne IT-systemer. I et elektronisk handelssystem krysser man organisasjonsgrenser og brukerne er bedriftens eksterne kunder. Vurderingskriteriet brukerkvalitet i kvalitetsrammeverket til Braa er derfor skiftet ut med fokus på kundekvalitet. Ved at brukerne er eksterne, kompliserer dette kontrollen av systemene og systemutviklingen da bedriften har lite kontroll over kundene.

Braa legger stor vekt på brukergrensesnittet i sin vurdering av kvaliteten til brukerne i et system. Denne oppgaven fokuserer ikke på selve brukergrensesnittet for elektroniske handelsløsninger, men på forholdet mellom bedriften og kunden. Kundekategorien har derfor en litt annen betydning enn brukerkategorien i kvalitetsrammeverket til Braa.



Figur 3.1: Rammeverk for analyse av elektronisk handel i en bedrift.

Det er ønskelig å oppnå høy kvalitet innenfor alle de tre kategoriene for å forsøke å danne en helhetlig kvalitet til et elektronisk handelssystem. Det er imidlertid ikke like enkelt å oppfylle kravet om høy kvalitet for alle kategoriene samtidig. Grunnen er at kvalitetskravene kan gå på bekostning av hverandre, og gjøre det vanskelig å oppnå maksimal kvalitet for alle kategoriene (Braa, 1995). Det er ønskelig å oppnå en best

mulig kvalitet for systemet sett under ett, noe som gjør at kategoriene må balanseres mot hverandre. Figur 3.1 illustrerer rammeverket som er brukt i oppgaven, hvor pilene viser ønsket om høyest mulig kvalitet for hver av de ulike kategoriene.

Kvalitetskategoriene i rammeverket vil bli presentert nærmere for å gi en oversikt over sentrale punkter innenfor de ulike områdene.

Teknisk kvalitet

Høy teknisk kvalitet i et datasystem blir i mange tilfeller sett på som den viktigste formen for kvalitet. Kvaliteten merkes best når den er fraværende, ved at grunnleggende tjenester i systemet ikke fungerer. Det er forventet at systemet har et minimumskrav til teknisk kvalitet før det er aktuelt å ta et system i bruk (Braa, 1995).

Teknisk kvalitet vil blant annet innebære at systemet er i samsvar med krav til de tjenester systemet forventes å skulle kunne utføre i en handelsprosess. Tjenestene må kunne utføres uten at systemet stopper opp eller behandler data feil.

Et kritisk punkt i en elektroniske handelsløsning, er at denne kan være avhengig av et nettverk som bedriften ikke har kontroll over. Lang overføringstid og mangel på respons fra en handelsløsning over nettverket er kriterier som har innvirkning på kundens aksept av løsningen. Dette er en faktor som tas med i vurderingen av den tekniske kvaliteten i et elektronisk handelssystem.

For elektroniske handel vil en i mange tilfeller måtte utveksle informasjon med eldre IT-systemer. Informasjon lagret i databaser hos bedriften kan gi den elektroniske handelen et verdifullt løft ved å integrere kunderelatert informasjon i handelen. Den gamle teknologien i mange av bedriftens eksisterende IT-systemer, kan imidlertid begrense mulighetene i den nye teknologien på grunn av manglende interoperabilitet mellom systemene.

Jevnlig introduseres ny teknologi som utvider mulighetene for elektronisk handel. Behovet for endringer i teknologien vil melde seg i takt med ønsket om stadig bedre og mer effektiv tjeneste. Dette setter krav til teknologistrukturen, som må ta høyde for fremtidige systemendringer. Også endringer i handelsprosessen vil kunne sette krav til omstruktureringen i det elektronisk handelssystemet.

Organisasjonskvalitet

Et datasystem er en del av en organisasjonskontekst og en sosial praksis. Ved vurdering av kvaliteten i et slikt system vil det være relevant å betrakte systemet fra et organisasjonsperspektiv. Et system kan sies å være godt tilpasset en organisasjon når organisering av avdelinger og arbeidsoppgavene ikke hindrer en effektiv utførelse av arbeidsoppgavene, og samtidig er i samsvar med bedriftens målsetninger (Braa, 1995).

Etablering av et system og endringene som må til er noe som ofte blir glemmt med tanke på å oppnå en organisasjonseffektivitet i organisasjonen (Braa, 1995).

Med tilpasning til organisasjonen menes at systemets hensikt og oppgavene det utfører, tilfredsstiller organisasjonens strategier og kundepolitikk. Hvis et system er i tråd med de langsiktige målsetningene til en organisasjon, kan man si at det bidrar til økt organisasjonskvalitet (Braa, 1995).

Organisasjoner kan investere store beløp i systemer der det er vanskelig å dokumentere lønnsomhet. Fra et økonomisk perspektiv vil dette stride mot elementær lærdom innen investeringsteori. Et elektronisk handelssystem kan likevel tilfredsstille andre viktige målsetninger som f.eks. økt arbeidstilfredshet.

Arbeidet som blir gjort i den elektroniske handelen kan bli integrert med arbeidet som gjøres ved tradisjonell handel. Dette er et sentralt punkt i organisasjonskvaliteten til et elektronisk handelssystem. Ved innføring av et slikt system må ulike interesser og arbeidsoppgaver fra forskjellige involverte parter koordineres og gis forskjellig prioritet. Interessentene må identifiseres og settes inn i et produksjonsgitter for å kunne sikre organisasjonskvaliteten.

For at organisasjonen skal fremstå som effektiv og derved bidra til en høy organisasjonskvalitet, må en bedrift unngå feilsituasjoner ved dataarbeidet som tilpasningsarbeid, merarbeid og work around (Gasser, 1986). Slike feilsituasjoner er et tegn på behov for forandringer i produksjonsgitteret i en organisasjon.

Kundekvalitet

Innfallsvinkelen i denne kategorien er hvilken funksjon en elektronisk handelsløsning har i forholdet mellom bedrift og kunde. Kunden utgjør alltid en viktig del av handel over elektroniske kanaler. Bedriftens strategi mot denne gruppen må settes i fokus under etablering av et elektronisk handelssystem. Tjenestens innhold og utforming kan være

den avgjørende faktor for om tjenesten blir tatt i bruk av en kunde.

Oppgaven vil ikke gå inn på design av brukergrensesnitt til elektroniske handelsløsninger, men vil konsentrere seg om bedriftens relasjon til kunden og kundens oppfatning av brukbarhet til handelsløsningen. Eksempler på hva som vil bli tatt opp i denne oppgaven er kravet kunden har til en handelsløsning og hvordan man kan ivareta en god kundekontakt i en elektronisk handelsløsning.

For bedriften kan det være aktuelt å styrke forholdet til sine kunder med bruk av elektronisk handel. I realiteten vil elektronikken føre til at bedriften er mindre i kontakt med kunden, noe som stiller større krav til at tjenester i en handelsløsning er godt utformet.

Kundens behov i et elektronisk handelssystem, har sitt utspring i hvordan kunden ønsker å bruke systemet. Et elektronisk handelssystem kan umulig tilfredsstille alle kunders behov. Dette gjør igjen valget av hva som skal tilbys i den elektroniske handelen vanskelig. Ulike kunder har forskjellige meninger om hva den elektroniske handelen skal inneholde, og hva som for dem er med på å påvirke kvaliteten av et system.

Tillit mellom kunde og bedrift er nødvendig for at kunden skal foreta en handel. Tillit til elektronisk handel har to sider. Den ene siden er tilliten kunden har til bedriften. Den andre siden er tilliten begge parter har til den elektroniske kanalen de handler over.

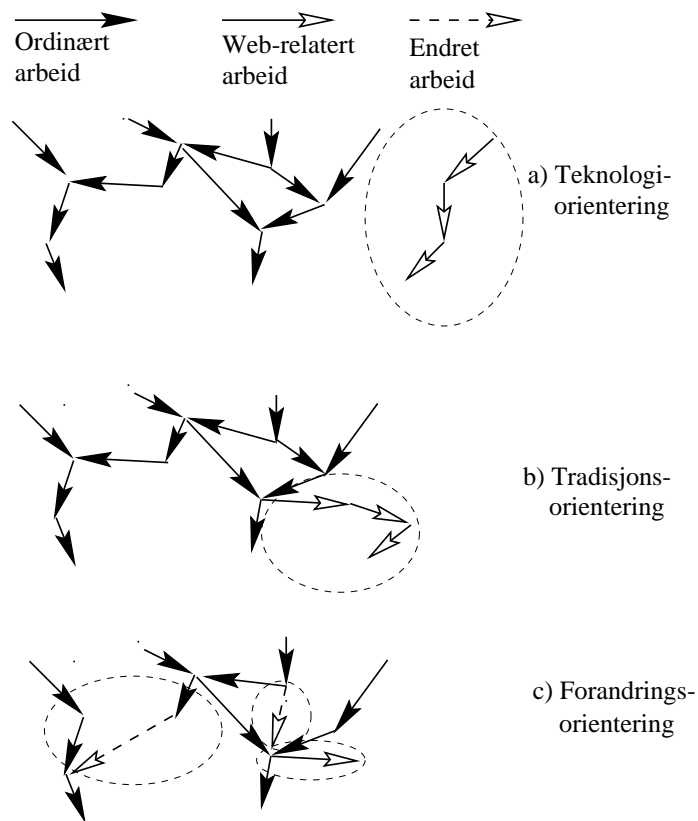
Veien for å opparbeide tillit mellom bedrift og kunde går gjennom de gjensidige erfaringer kunden og bedriften har med hverandre. Utgangspunktet er gjerne bedriftens og kundens generelle renommé, dernest hvilke erfaringer man har høstet ved samhandel gjennom tradisjonelle kanaler og elektroniske kanaler. Mangel på tillit mellom aktørene over de elektroniske kanaler kan kompenseres med bruk av tiltrodde tredjeparter (TTP), som har som oppgave å autentisere en kunde eller en bedrift i en handel (Ølnes, 1997).

3.3 Ulike tilnærminger til den elektroniske handelen

En inndeling av tre ulike tilnærminger til den elektroniske handelen vil i denne oppgaven bli brukt til å klassifisere hvordan en bedrift velger å organisere arbeid internt i en bedrift.

Sørgegaard (1996) har skissert tre ulike tilnærminger til organisatorisk implementasjon av Web-tjenester på bakgrunn av åtte case studier. Disse tilnærmingene er inspirert av klassifiseringen Dahlbom og Mathiasen (1993) har gjort av ulike tilnærminger til systemutvikling. De tre

3.3 Ulike tilnærminger til den elektroniske handelen



Figur 3.2: Organisasjonens oppgavekjeder sammensatt i et produksjonsgitter.

ulike tilnærminger er:

- Teknologiorientering
- Tradisjonsorientering
- Forandringsorientering

Orienteringene viser hvordan nye arbeidsoppgaver som følge av nye systemer og tjenester innrettes etter eksisterende praksis i organisasjonen. Sørgaard benytter også begrepene produksjonsgitter og oppgavekjeder som er tidligere brukt av Gasser (1986) til å illustrere arbeidet i en organisasjon.

Tilnærmingerne til Sørgaard (1996) er interessant på flere områder innenfor den elektroniske handel. Når man innfører en elektronisk handelsløsning, vil man kunne velge ulike strategier som har flere felles

trekk med tilnærmingene. Dette gjelder de sentrale delene av teknologiutviklingen hvor bedriften kan ønske å endre på de eksisterende IT-systemene. Dette gjelder også for etablering av en handelsløsning i den eksisterende organisasjonsstrukturen.

Likhetene er store mellom elektronisk handel og Web-tjenester som Sørgaard har studert. Derfor er det sannsynlig at fenomenene Sørgaard fant i sitt studie av dokumentproduksjon på Web også til en viss grad vil gjelde for bedrifter som etablerer elektronisk handel.

De ulike tilnærmingene vil bli presentert nærmere for å gi en oversikt over sentrale punkter innenfor hver orientering.

Teknologiorientering

I teknologiorientering er synet på problemløsningen utelukkende teknologisk, og bedriften kan glemme å ta hensyn til utenforliggende faktorer som organisasjonen, de ansatte og brukeren. I teknologiorientering er problemområdet veldefinert, og bedriften konstruerer et system som skal være mest mulig perfekt i forhold til problemområdet. Man forsøker å finne en optimal løsning ut fra de gitte forutsetninger. Det er de ansatte med teknisk kunnskap som sitter med kontrollen, og i stor grad styrer løsningen etter sine ønsker. De kommuniserer lite med de øvrige ansatte og ser sin egen avdeling som systemeier (Sørgaard, 1996).

Etter hvert som teknologene mister interessen for systemet, vil det ikke være aktivitet rundt det, og tjenesten vil gradvis bli dårligere. Etterhvert kan også problemer med oppdatering av informasjon oppstå (Sørgaard, 1996).

Arbeidsoppgavene som blir introdusert sammen den nye teknologien blir i denne kategorien holdt helt utenfor eksisterende arbeidspraksis. Dette er illustrert i figur 3.2a.

Teknologiorientert tilnærming betyr at bedriften tar utgangspunkt i nye muligheter i Web-teknologien. Tjenestene er i mindre grad tilpasset brukeren, og det underliggende arbeidet i organisasjonen er ikke integrert og oppgavekjedene er ikke tilpasset hverandre (Sørgaard, 1996).

For elektronisk handel er teknologiorientering et tegn på en handelsløsning som er på utprøvningsstadiet. Bedriften vurderer muligheten for en økt satsing på elektronisk handel ved å teste markedet uten å involvere store deler av organisasjonen. Utviklingskostnadene holdes til et minimum og antall involverte personer er minimalt.

Tradisjonsorientering

I tradisjonsorientering er problemområdet mindre veldefinert, og bedriften nøyer seg med et system som løser oppgaven i forhold til problemområdet på en akseptabel måte. Man forsøker ikke å finne en optimal løsning, men en løsning som utfører oppgaven. Ved tradisjonsorientering tar bedriften utgangspunkt i de eksisterende arbeidsoppgavene og forsøker å etterlikne disse i et elektronisk medium (Sørgaard, 1996).

Sørgaard fant at tjenestene som blir tilbyd over Web er konservative, og utnytter teknologipotensiale i liten grad. Informasjon på Web holdes hele tiden oppdatert, og organiseringen av tjenesten er gjort på en tilfredsstillende måte, ofte tilpasset organiseringen av den eksisterende arbeidspraksis.

Tradisjonsorientering blir sett på som at oppgavekjedene tilknyttet Web-tjenesten skjøtes på eksisterende oppgavekjeder i den eksisterende arbeidspraksis. Dette er illustrert i figur 3.2b.

For elektroniske handel er synet på salgskanalen at den bare er én kanal på lik linje med alle andre salgskanaler, og må behandles deretter. Den elektroniske handelen gir ikke kunden noe mer enn det han får gjennom andre salgskanaler.

Tradisjonsorientering kan man finne hos bedrifter som ønsker å høste erfaringer med en ny form for forretningsdrift uten å omstille hele sin organisasjon. Dette går sammen med ønsker om å begrense omstillingsene og kostnadene forbundet med elektronisk handel inntil tiden er moden for full omstilling basert på høstede erfaringer og utviklingen av et handelsmønster.

Forandringsorientering

Motstykket til teknologiorientering, hvor problemområdet er gitt, er et forandringsorientert syn. Bedriften ønsker ikke lengre å tilpasse seg til utgangspunktet for organisering av arbeidsoppgavene. Bedriften innser at organiseringen kan gjøres bedre med innføring av ny teknologi. Det er derved ønskelig med en forandringsprosess hvor arbeidsorganiseringen og teknologien er gjensidig innrettet på en måte som tillater nye tjenester og bedre utnyttelse av teknologien (Sørgaard, 1996).

Ved en sammensetning av oppgavekjedene i forandringsorientering, blir de opprinnelige arbeidsoppgavene relaterte til de nye Web-tjenestene innbakt i de eksisterende oppgavekjeder hvor de passer naturlig inn. Dette er illustrert i figur 3.2c. De opprinnelige oppgavekjedene har gjen-

nomgått en endring. Som et resultat av endringen, vil brukeren få tilbud om nye tjenester (Sørgaard, 1996).

For elektronisk handel betyr dette at man bruker innføringen av systemet til å endre organiseringen av den eksisterende praksis, for å oppnå en best mulig tilpasning av både den tradisjonelle og den elektroniske handelen. For i stor utstrekning å kunne benytte seg av de fordeler, må den eksisterende situasjonen med hensyn til organisering forandres.

Andre systemer og teknologier blir integrert i den elektroniske handelen, slik at kunden får tilgang til informasjon og tjenester han ikke tidligere har hatt. På denne måte skapes det et tettere forhold til kunden, som igjen kan bli mer lojal overfor bedriften.

Målsetningen kan være å gi et bedre tilbud til kunden for derved å knytte kunden sterkere til seg. Bedriften kan bruke den elektroniske handelen til å skaffe seg konkurransefortrinn foran andre konkurrenter. Det er også en målsetning å gjøre kunden mer fornøyd med den nye handelsformen enn den tradisjonelle handelen.

3.4 Utviklingsmønstre

To utviklingsmønstre av Web-tjenester har blitt utledet av Sørgaard og Braa (1997) på bakgrunn av de ulike orienteringene presentert av Sørgaard (1996). **Det evolusjonære mønsteret** og **det teknisk radikale mønsteret** utdyper sammenhengen mellom utvikling av organisasjonen og forandring av Web-tjenester. Teorien er utledet på bakgrunn av observasjoner gjort i fem case studier hvor dokumentproduksjon på Web har stått sentralt. I denne oppgaven blir teorien presentert i et elektronisk handelsperspektiv.

Utviklingsmønstrene viser to forskjellige strategier en bedrift kan velge ved etablering av en elektronisk handelsløsning. Strategiene setter ulike krav til organisasjonen og fører med seg ulike konsekvenser ved en etablering.

Det evolusjonære mønsteret har vist seg å være mer vellykket enn det teknisk radikale mønsteret. Grunnen til dette kan være at den evolusjonære utviklingen gir organisasjonen og de involverte ansatte mulighet til å tilegne seg kompetanse og modnes på veien (Sørgaard og Braa, 1997).

3.4.1 Evolusjonært mønster

Første steg i det evolusjonære mønsteret kjennetegnes av eksperimentering og en teknologiorientert tilnærming, med hovedmål å få en tjeneste raskt tilgjengelig. Handelen kjennetegnes ved at den gir liten verdi til kundene, men gir ofte erfaringer og kompetanse til en videre utvikling. De ansatte som er involvert utgjør hovedsakelig personer fra teknisk avdeling da dette er sett på som en teknisk arbeidsoppgave.

Neste steg i utviklingen er at ansvaret skifter fra teknisk avdeling til ansatte involvert i tradisjonell handel. Dette steget er en tradisjonsorientert tilnærming hvor utgangspunktet er å tilby handelen over en elektronisk kanal på lik måte som man tilbyr handel over tradisjonelle kanaler. Det kan oppstå problemer ved at handelen over tradisjonelle kanaler og elektroniske kanaler ikke er knyttet godt nok sammen. Dette har vist seg å være tilfelle i dokumentproduksjonen på Web (Sørgaard og Braa, 1997).

Det oppstår et ønske om å utnytte teknologien på en bedre måte som er utgangspunktet til det neste steget som er en radikal endring. Den elektroniske handelen frigjør seg fra den tradisjonelle handelen. Dette steget karakteriseres som en forandringsorientert tilnærming og krever endringer i arbeidet som utføres for å kunne gi kundene de nye tjenestene.

Et evolusjonært mønster vil sansynligvis være mest aktuelt for de fleste bedrifter som ønsker å etablere en elektronisk handel. Dette vil for de fleste bedrifter være en helt ny måte å handle på og vil kreve tid i organisasjonen for å kunne tilpasse seg. Arbeidsoppgaver forandres og kompetansebehovet vil endres som gjør at de ansatte må læres opp til å handle elektronisk.

3.4.2 Teknisk radikalt mønster

Det teknisk radikale mønsteret har som mål å bevege seg direkte mot en forandringsorientert tilnærming, for å kunne tilby en rekke nye tjenester i handelen over elektroniske kanaler. En forandring i arbeidspraksis internt i organisasjonen og en omstrukturering av ansvarsforhold gjør at usikkerhet og misnøye kan bre seg i organisasjonen. Ambisjonsnivået er ofte for høyt og det er en tendens til å gape over for store problemområder. De involverte ansatte har vanskelig for å se nytten med endring av arbeidsoppgavene blant annet for at organisasjonen ikke har vært gjennom en læringskurve (Sørgaard og Braa, 1997).

Elektronisk handel over Internett er et relativt nytt område som det ennå eksisterer stor usikkerhet rundt. Ønsket om å komme raskt i gang

med en forretningsvirksomhet tilpasset den elektroniske kanalen kan virke fristende for bedrifter som oppnår store fordeler ved handelsformen. En radikal endring kan være løsningen for bedrifter som har en dynamisk organisasjon hvor endringer er en del av hverdagen. Et slikt endringsmønster setter store krav til organisasjonen med tanke på kompetanse og endringsvillighet.

3.5 Utdypelse av problemstillingen

I kapittel 2 og 3 er sentrale områder innen elektronisk handel og etablering av datasystemer i organisasjoner gjennomgått. Områdene er omfattende og vanskelig å håndtere på et generelt plan. Utgangspunktet for denne oppgaven var spørsmålet:

Hvilke type utfordringer møter en bedrift ved etableringen av en elektronisk handelsløsning?

På bakgrunn av litteraturgjennomgangen er det behov for å spesifisere denne problemstillingen ytterligere for å finne utfordringene ved en etablering. I hovedsak har jeg valgt å omhandle utfordringene langs tre akser: Teknologi, organisasjon og kundeforholdet. Ut fra hver av disse tre aksene er det behov for å håndtere delproblemer ved å gjøre mer konkrete antakelser basert på gjennomgang av relevant litteratur og litteratur fra beslektede problemområder.

Ut fra teknologiaspektet kan det gjøres følgende antakelser:

Teknologien i elektronisk handel har vist seg å inneholde mange muligheter som oppgaven har vist i kapittel 2.4. Ønsket om å integre teknologi med den eksisterende forretningsvirksomheten gjør at det stilles utfordringer til kommunikasjonen med de eksisterende IT-systemene. Dette var noe CommerceNet identifiserte som den største barrieren i 1998. Vi kan anta at det vil oppstå problemer omkring integrasjon mellom den nye elektronisk handelsløsningen og de eksisterende IT-systemene.

Teknologien utvikles i raskt tempo og nye grensesnitt kommer til, som vist i kapittel 2.4.2. Det antas derfor at bedriften jevnlig må skifte ut teknologien som en følge av at handelsløsningen foreldes etter kort tid.

Teknisk kvalitet blir bl.a. fremstilt av Braa (1995) som å være at funksjonaliteten virker som forventet. Bruk av åpne nett introduserer et usikkerhetsmoment i handelen og kan påvirke funksjonaliteten slik kunden opplever den. Det antas at de teknologiske omgivelsene får innvirkning på utformingen av en handelsløsning.

Ut fra organisasjonsaspektet kan det gjøres følgende antakelser:

Gasser (1986) påpeker flere type arbeidsoppgaver som er nødvendige for organiseringen av arbeidet med teknologi. Han nevner også feilsituasjoner som kan oppstå ved dataarbeidet. Det antas at innføringen av en elektronisk handelsløsning vil føre til behov for nye arbeidsoppgaver og kan derved introdusere nye feilsituasjoner.

En av barrierene CommerceNet utpekte i 1998 var tilpasning av organisasjonskulturen i bedriften. Sørgaard og Braa (1997) peker på et evolusjonsmønster som de mener er en bedre fremgangsmåte for å tilpasse endringer i organisasjonen, blant annet for å la organisasjonen gå gjennom en læreprosess. Det antas derfor at behovet for informasjon og kompetanseheving er stort i forbindelse med den elektroniske handelen.

CommerceNet identifiserer samme året organisasjonsstrukturen som en barriere ved elektronisk handel, blant annet som en følge av at bedriften ikke visste hvor den skulle legge ansvaret for handelen. Det antas at det har betydning for elektronisk handel hvor ansvaret blir plassert i organisasjonen.

Ut fra kundeaspektet kan det gjøres følgende antakelser:

I 1997 identifiserte CommerceNet manglende tillit som den største barrieren innen elektronisk handel. Dette er noe som også viser seg i undersøkelser gjort i det norske markedet (Norsk Gallup, 1998a). Det antas at det er en utfordring å skape tillit hos kundene til handel over elektroniske kanaler.

Kapittel 2.2 viser at det eksisterer forskjellige aktører i den elektroniske handelen med forskjellige motiver for å handle. Det er rimelig å anta at behovene til forskjellige kundetyper varierer og vil påvirke utformingen av en handelsløsning.

Den elektroniske handelen gjør avstanden mellom kunden og bedriften større ved at den menneskelige kontakten blir mindre. Det antas at det er en utfordring å ivareta et godt kundeforhold over de elektroniske kanalene.

Ut fra et endringsperspektiv kan det gjøres følgende antakelser:

Ved å bevege seg fra en teknologiorientering til en tradisjonsorientering vil den tradisjonelle handelen få stor innvirkning på hvordan en elektronisk handelsløsning skal utvikles og etableres i en organisasjon. Når bedriften beveger seg fra en tradisjonsorientering til forandringsorientering, vil rollene snu og den elektroniske handelsløsningen vil i mer eller mindre grad være med på å påvirke hvordan den tradisjonelle

handelen skal organiseres. Det antas at bedriften må endre seg radikalt for å kunne håndtere større volum samt å utnytte fordelene i teknologien.

Hovedspørsmålet som ligger til grunn for oppgaven og litteraturen som er gjennomgått, har ført til en rekke antakelser over hvilke problemområder og fenomener vi kan forvente å finne hos en bedrift som etablerer og utvikler en elektronisk handelsløsning. Disse spørsmålstillingene og forventede problemområder fungerer som en rettesnor for case studiet som gjennomgås i de neste kapitlene.

Braathens tilnærming til elektronisk handel

Braathens har lange tradisjoner innenfor elektronisk handel. Helt siden 1970-tallet har Braathens salgskontorer bestilt flyreiser over sine proprietære elektroniske systemer på vegne av sine kunder. Den nye elektroniske handelen, som har eksistert hos Braathens de siste tre årene, skiller seg likevel fra den tradisjonelle elektroniske handelen ved at kunden tar elektronisk kontakt med Braathens og gjør reservasjonen av en flyreise selv. Dette blir i det tradisjonelle systemet gjort av en Braathens ansatt.

Dette kapitlet vil gi en beskrivelse av Braathens og deres handel gjennom elektroniske kanaler. Det er lagt vekt på å forklare den elektroniske handelen i lys av den tradisjonelle handelen for å vise likheter og forskjeller. Kapitlet vil gå inn på den tekniske infrastrukturen og organisasjonsstrukturen i Braathens, samt historikk fra utviklingen av den elektroniske handelsløsningen.

4.1 Generelt om Braathens og flybransjen

Braathens startet opp sin virksomhet i 1947, og har gradvis utviklet seg til å bli Norges ledende flyselskap på innenlandsruter. I 1997 hadde Braathens totalt 3.840 ansatte og disponerte 27 fly. I løpet av 1998 har Braathens fått en kraftig tilvekst til selskapet. Med oppkjøp av svenske Malmö Aviation økte selskapets antall ansatte med 450, samt at flyflåten ble utvidet med 14 fly.

I det norske innenlandsmarkedet konkurrerer Braathens hovedsakelig med SAS. I løpet av 1998 har imidlertid det nye selskapet ColorAir etablert faste flyvinger mellom 5 norske destinasjoner. Ved å tilby flyreiser til en svært lav pris, ønsker dette selskapet å ta opp konkurransen med SAS og Braathens.

Trusselen om tapte markedsandeler er likevel størst fra store etablerte selskaper, som ønsker å ta markedsandeler i kjerneområdene til Braathens. For å stå sterkere i en slik konkurranse, har Braathens valgt å gå inn i allianse med det nederlandske selskapet KLM og det amerikanske flyselskapet Northwest Airlines. Braathens er med dette en del av et verdensomspennende rutenett som dekker 400 destinasjoner i mer enn 80 land. Samarbeidet består av å koordinere avganger på ulike flyplasser, slik at ventetiden ved et flybytte minimaliseres for den reisende. Alliansen har også ført til at selskapene har samordnet sine bonusprogram. Dette gjør at kundene kan tjene inn og benytte bonuspoeng på tvers av selskapene.

Liberaliseringen av norsk luftfart i 1994 har skapt større konkurranse mellom flyselskapene. Dette har gjort det mulig for selskapene å etablere flyvinger der de vurderer det økonomisk forsvarlig. Som en direkte følge av liberaliseringen er prisene på flyreiser blitt lavere og antall avganger flere. Braathens har merket liberaliseringen ved at det settes større krav til effektivisering av driften og reduksjon av kostnader.

4.2 Produkter

Produktet til Braathens kan generelt betegnes som frakting av passasjerer mellom ulike destinasjoner. Flyene til Braathens flyr til og fra 14 norske og 15 utenlandske destinasjoner. De mest attraktive strekningene flyr Braathens opptil 15 ganger tur/retur på samme dag. Rutene er bestemt på forhånd, og blir to ganger i året tatt opp til vurdering og eventuelt endret.

For kunden er det naturlig å tenke på flybilletten som det produktet han kjøper. Flybilletten er imidlertid bare et fysisk bevis på at kunden har rett til å fly med Braathens. Flyreisen er den virkelige tjenesten kunden kjøper.

“Braathens leverer transporttjenester, ikke tradisjonelle og håndgripelige produkter. I utviklingssammenheng blir produktet definert som alle de tilknytningspunkter en kunde har til selskapet i forbindelse med en flyreise.” (Braathens årsrapport, 1996).

Den samme tjenesten kan ha mange ulike priskategorier, derfor gir det mening å snakke om en billett som et produkt. Samme rute kan ha flere ulike priser basert på f.eks. returen, forhåndskjøp, kampanjer eller endringsrestriksjoner. På den aktuelle flyvingen kan kunden velge mellom de ulike produktene, forutsatt at han oppfyller kravene til billettkategorien.

4.2.1 Billettkategorier

Braathens tilbyr 13 forskjellige billettkategorier. Alle billettkategoriene er tilknyttet forskjellige priser og regler. Dette gjør at det er vanskelig for kunden å holde oversikt over tilbudet.

Billettkategoriene er delt inn i to hovedkategorier, Braathens Best og Braathens Back. Kategoriene skiller seg fra hverandre med ulik service avhengig av billettkategorien. Braathens Back er en rimeligere tjeneste som ikke gir samme servicetilbud som Braathens Best billetter. Dette dreier seg blant annet om servering, aviser og plassering i flyet.

De to hovedkategoriene av billetter skiller seg også fra hverandre ved at de har ulike restriksjoner. Dette gjelder bl.a. muligheten for endring av avreisetidspunkt eller refusjon for innbetalt beløp dersom billetten kanselleres eller kunden ikke møter opp ved avreise.

De mest kostbare billettene, er fullprisløst i kategorien Braathens Best. De har ingen restriksjoner, og kunden kan endre tidspunkt for avreise uten at dette koster noe ekstra. Hvis kunden ikke møter opp til en flyving, vil pengene som er betalt for billetten bli refundert av Braathens.

Ved kjøp av den billigste billetttypen Braathens Back, er det ingen mulighet til å endre avreisetidspunktet. Kunden får heller ikke refundert noe av det betalte beløpet hvis han ikke ønsker å gjennomføre den avtalte flyreisen.

Mellom disse to ytterpunktene finnes det mange ulike alternativer. Billettkategorien kan gi kunden rett til å avbestille inntil et visst antall dager før avreise. Han kan også avbestille billetten, og få kostnaden ved billetten delvis refundert.

Andre restriksjoner, som for eksempel at kunden må være borte over en helligdag eller at billetten må bestilles mellom 7 og 14 dager før avreise, vil det ikke bli gått nærmere inn på i denne oppgaven.

Braathens tilbyr med jevne mellomrom kampanjetilbud. Dette er billetter som er forbundet med lavere priser enn standard billettkategorier. Kampanjene kjøres i perioder som er regnet som lavsesong i flybran-

sjen. I tillegg kjøres det kampanjer ved spesielle anledninger, som f.eks. ved Braathens 50 års jubileum i 1997 og under fotball VM 1998.

4.2.2 BraCard

BraCard er et service- og bonusprogram som gir kundene servicefordeler når de reiser og mulighet for inntjening av gratisreiser. Slike service- og bonusprogram har til hensikt å oppnå kundenes lojalitet. Dette er et viktig konkurranseelement mellom flyselskapene.

Kunden må søke om BraCard medlemskap, men får dette kortet kostnadsfritt. Når kunden reiser med Braathens, vil han få registrert bonuspoeng som blir registrert på en BraCard konto. Antall poeng kunden får avhenger av strekningen kunden reiser og hvilken billetttype kunden kjøper.

Kunden har også muligheten til å tjene opp poeng i de andre flyselskaper som Braathens har avtaler med. I tillegg har Braathens avtale med flere hotellkjeder og leiebilfirma, hvor kunden også kan motta bonuspoeng.

BraCard kortene blir utgitt i flere varianter, som avhenger av hvor mye kunden reiser. En av variantene er BraCard MasterCard. Dette kortet kan brukes til å betale reiser. Ved hjelp av MasterCard inkludert i kortet, kan også andre produkter betales med dette kortet. Kunden betaler en årlig avgift på 650 kroner for å benytte kortet, som også inkluderer en reiseforsikring.

Bonuspoengene er personlige, og blir godskrevet den som reiser. Hvis et firma betaler for flybilletten for en ansatt, vil bonuspoengene tilfalle den reisende.

Innen 5 år fra opptjeningen, må kunden ha benyttet bonuspoengene. Braathens setter jevnlig sammen produkter som er tilknyttet bonusreiser for å få kunden til å bruke poengene. En stor andel av kundene bruker ikke bonuspoengene sine og etter 5 år blir poengene automatisk slettet med resultatet at kundene som oftest blir misfornøyde.

4.2.3 Billettløse reiser

Braathens har innført billettløse reiser som ett av sine produkter til fullpris. Ordningen innebærer at fysisk avhenting av billett på forhånd er unødvendig. Kunden reserverer en flyreise, og reservasjonen blir utført på vanlig måte. Den eneste forskjellen er at billetten ikke skrives ut.

For å kunne benytte seg av billettløse reiser, må kunden ha kredittkortet

4.3 Kundegrupper

BraCard MasterCard. Dette gjør at Braathens har alle nødvendige kundeopplysninger, samtidig som de vet at selskapet får betalt for reisen.

Den billettløse reisen blir registrert i systemene til Braathens, som en vanlig reservasjon. Reservasjonen inneholder BraCard nummeret, som fungerer som kundeidentifikasjon. Når kunden reiser, trekker han BraCard kortet sitt gjennom en kortleser, og blir derved registrert.

Det er ingen forutsetning at kunden reserverer plass på forhånd. Han kan møte direkte ved utgangen før avreise, uten å ha vært i kontakt med Braathens for plassreservasjon. Dette forutsetter at det er ledig plass på flyet.

Når kunden reiser billettløst, blir det enklere både for kunden og Braathens ved en eventuell endring av reservasjonen. Kunden henvender seg til et av salgskontorene, når han ønsker å endre billetten. Henvendelsen kan skje pr. telefon, og endringen skrives inn i reservasjonssystemet. Ved bruk av billett, er det nødvendig med fysisk oppmøte på et av billettkontorene for å få klistret på en endringslapp, et bevis på at billetten er endret.

Ved billettløse reiser blir ikke reisen registrert solgt før etter at reisen faktisk er gjennomført. Dette har stor betydning i forbindelse med billettrefusjoner, som er en tidkrevende prosess som involverer flere avdelinger i Braathens. Ved refusjon skal billetten tilbakeføres og kunden ha tilbake beløpet han har betalt. Ved at salget ikke gjøres før kunden faktisk reiser, unngås ekstraarbeid i tilknytning til refusjon. Kunden betaler for den reisen han faktisk gjennomfører. Refusjoner utgjør ca. 10 % av omsetningen, og Braathens bruker mye tid og ressurser på denne prosessen.

4.3 Kundegrupper

Braathens har inndelt sin kundekrets i følgende tre kategorier; fritidskunder, forretningskunder og store bedrifter. Denne inndelingen er avhengig av hvilken billetttype kunden kjøper, og dette er Braathens eneste mulighet til å få et klart skille mellom kategoriene.

Dersom kunden kjøper en rabattert billett, blir han regnet for å være en fritidskunde. Kjøper kunden en fullprispillett, vil han bli regnet for å være en forretningskunde. Den siste kundekategorien er store bedrifter som Braathens har inngått avtaler med. Ansatte i slike bedrifter blir regnet innenfor denne kategorien når de reiser med Braathens.

En kunde kan inngå i flere av kategoriene, men i Braathens systemer vil

det være et klart skille avhengig av billetttypen han kjøper.

Braathens har som en av sine målsetninger å fylle flyene sine med flest mulig passasjerer. Flyene går uavhengig av hvor mange passasjerer flyet har. Hvert ubenyttede sete er således en tapt inntekt. Det blir gjort jevnlig målinger av hvor fulle flyene er, såkalt kabinfaktor. I 1997 hadde flyene til Braathens en gjennomsnittlig kabinfaktor på 58 % på norske innenlandsruter. Dette var en økning fra året før.

I tillegg til målsettingen om høyest mulig kabinfaktor, er det også et mål at flyene fylles opp med flest mulig fullprisbetalende kunder. De setene som fortsatt er ledige etter at alle fullprisbetalende kunder har fått plass, er det ønskelig i størst mulig grad å fylle opp med kunder som kjøper rabatterte billetter.

4.3.1 Fritidskunder

Fritidskundene i Braathens er den kundegruppen som kjøper rabatterte billetter. Dette er kunder som i de fleste tilfeller betaler for reisen sin selv, og er villige til å gjøre en innsats i bestillingsprosessen for å oppnå en lavest mulig pris.

Braathens har tradisjonelt hatt et godt grep om ferie- og fritidsmarkedet i forhold til andre konkurrenter, da dette har vært et tidligere satsingsområde for Braathens. Med den økende konkurransen i ferie- og fritidsmarkedet som trolig kommer i fremtiden, vil prisene bli så presset at det er lite penger å tjene på denne kundegruppen.

Billettene har en del restriksjoner som gjør at kunden kan ende opp med å måtte betale deler av billetten hvis han ønsker å endre reservasjonen. Dette medfører færre endringer og refusjonsutbetalinger for denne kundegruppen, og derved mindre tidkrevende ekstraarbeid for Braathens.

Kundegruppen har til gjengjeld flere spørsmål under bestillingen, og krever nærmere forklaring på bestemmelser om restriksjoner og ulike billettkategorier. Dette har også sin bakgrunn i at de ikke reiser så ofte, og trenger mer hjelp til bestillingen.

4.3.2 Forretningskunder

Forretningskunder i Braathens er kunder som reiser med fullprsbillett. I de fleste tilfeller betaler ikke den reisende for billetten sin selv, men får reisen dekket av et firma eller en organisasjon. Dette fører til at kunden ikke har noen personlig økonomisk interesse av å legge mye arbeid bak

bestillingsprosessen for å få tak i en billigere billetttype.

Forretningskundene har en hyppigere reisefrekvens enn fritidskundene. De vet ofte hvilken type reise de vil ha, og ønsker en enklest mulig bestillingsprosedyre. Flere av de reisende gjør ikke bestillingen sin selv, men overlater dette til andre i bedriften, f.eks. en reisesekretær.

Kunden reiser i mange tilfeller frem og tilbake på samme dag, og havner derfor i billett kategorien for fullprisbilletter. En annen grunn til at denne kundegruppen kjøper fullprisbilletter, er at det ikke er restriksjoner i forbindelse med denne billetttypen. En kan endre reservasjonen, avbestille den eller unnlate å møte opp til flyvingen, uten at dette koster kunden noe ekstra.

4.3.3 Store bedrifter

Store bedrifter har ofte flere hundre ansatte, og har en stor reiseaktivitet. Dette er f.eks. firmaer på størrelse med Norsk Hydro og Statoil, med flere avdelinger rundt omkring i landet og utlandet.

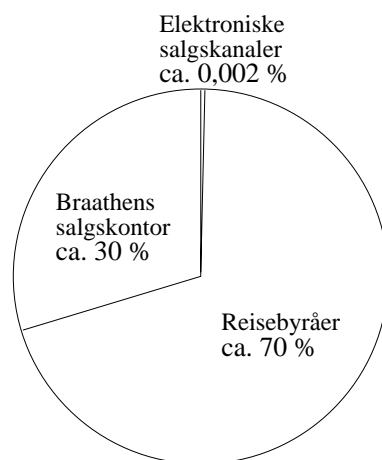
De store bedriftene har store reisebudsjetter, noe som kan bety millionfortjeneste for Braathens. Ved en eventuell avtale slipper Braathens også å betale provisjon til reisebyråene. Med slike store muligheter for fortjeneste kan Braathens tilby en lavere pris pr. reise, i form av rabatt i prosent av fullprisbilletten. De senere år har 8-10 av de store bedriftene utgjort ca. 60-70 % av de fullpris betalende kundene.

Braathens forhandler seg fram til avtaler med de store bedriftene. Avtalen kan innebære at de ansatte i bedriften blir pålagt å reise med Braathens. Hvis Braathens ikke har noen flyving på et ønsket reisetidspunkt, kan de bli pålagt å vente, hvis Braathens har en flyving innen én time.

Avtalene gjelder for flere år av gangen. Dette gjør det mulig for Braathens å gjøre et forberedende arbeid for å få til en enkel systembehandling av slike avtaler. Systemet Braathens har for å behandle slike avtaler, kalles Negotiated Fares. I dette systemet legger Braathens inn attributtene i avtalen, slik at det fungerer sammen med distribusjonssystemet.

4.4 Salgskanaler

Braathens handler med sine kunder gjennom ulike salgskanaler. De to mest brukte kanalene for salg av billetter er Braathens egne salgskontor og reisebyråene. Disse to kanalene anses som de tradisjonelle kanalene for billettsalg, og utgjør grunnpilarene i Braathens salg av flybilletter.



Figur 4.1: Salgskanalenes andel av Braathens billetter solgt i 1998.

Braathens har i tillegg til de tradisjonelle kanalene etablert en elektronisk salgskanal via Internett. Fra Braathens Web-side kan kunden bestille billetter selv, uten at ansatte fra Braathens er involvert bestillingsprosessen.

6,5 millioner passasjerer reiste med Braathens i 1997. Av disse reiste omlag 5 millioner mellom destinasjoner i Norge. Fordelingen mellom de to tradisjonelle salgskanalene har holdt seg stabil i flere år. Braathens salgskontorer selger ca 30 % av billettene, mens de resterende 70 % blir solgt gjennom reisebyråene.

Pr. dags dato utgjør den elektroniske kanalen en veldig liten del av Braathens totale omsetning. Foreløpige tall viser at Braathens har en omsetning på ca. 10 millioner kroner over de elektroniske salgskanalene for 1998¹. Dette utgjør ca. 0,002 % av omsetningen som var i underkant av 5 milliarder kroner for året 1997. Figur 4.1 viser fordelingen av billettsalget mellom de ulike kanalene.

4.4.1 Braathens egne salgskontorer

I tillegg til bookingavdelingen har Braathens billettkontorer både i Norge og i utlandet. Bestilling av billetter kan gjøres over telefon og telefaks til alle disse.

Billettkontorene selger, endrer og skriver ut billetter. Billettkontorene som er plassert i tilknytning til flyplasser skal i tillegg ta seg av kunden når han er på flyplassen i forbindelse med selve reisen. Dette kan

¹Tall fra uoffisiell kilde i Braathens.

4.4 Salgskanaler

f.eks. dreie seg om informasjon ved forsinkelser eller ombooking, og innkvartering ved eventuelle kanselleringer eller andre situasjoner som oppstår.

Bookingavdelingen har som eneste funksjon å ta i mot, og eventuelt endre bestillinger. Kundene kan ikke hente billetter hos bookingavdelingen, men må til et av billettkontorene for å hente billetten.

Alle Braathens salgskontor benytter systemet Amadeus i forbindelse med billettbestilling. Systemet inneholder all informasjon som salgskonsulentene trenger under en bestilling, samtidig med at reservasjonen legges inn i systemet. En nærmere forklaring av Amadeus vil bli gitt i kapittel 4.6.1. Reservasjonen blir skrevet ut på en billett, som enten hentes av kunden på et av billettkontorene, eller tilsendes kunden i posten. Dette blir bare gjort hvis det er tilstrekkelig lang tid mellom bestillingen og flyavgangen.

Salgskontorene er pliktig til å forsikre seg om at kunden vet hvilket produkt han kjøper. Dette gjelder spesielt hvilke restriksjoner som hører til billetten. Når kundekonsulenten gir informasjonen til kundene om restriksjonene, blir det skrevet inn i Amadeus at kunden er informert om dette.

4.4.2 Reisebyråene

Braathens har et tosidig forhold til reisebyråene. På den ene side er reisebyråene Braathens viktigste salgskanal, og må derfor tas godt vare på og behandles som en viktig kunde. På den andre side representerer reisebyråene et fordyrende mellomledd i handelen mellom Braathens og de reisende. Når reisebyråene selger en flyreise, mottar de 5 % av billettprisen i provisjon. De store kjedene har i tillegg spesialavtale med Braathens som sikrer dem en bonus av totalt antall solgte billetter pr. år.

Braathens har et ønske om å selge en større andel av billettene sine selv, og derved konkurrere om markedsandeler med reisebyråene. Braathens utgifter i forbindelse med reisebyråene utgjorde 323 millioner kroner for 1997. Dette er en betydelig utgiftspost i et marked hvor prisene er presset og konkurransen er stor.

Reisebyråene har mange likheter med salgskontorene til Braathens. De benytter det samme bestillingssystemet Amadeus og skriver ut samme type billetter til kunden, med de samme restriksjonene. Reisebyråene skiller seg likevel fra Braathens salgskontorer ved sin uavhengighet i valg av flyselskap. De har ikke spesialisert seg i Braathens produkter, og har ingen preferanser for hvilket flyselskap de velger å sende kunden med.

Reisebyråenes fortrinn er at de besitter mer informasjon om kundene sine enn salgskontorene til Braathens. Braathens har ikke systemer som tar vare på informasjonen om kunden i like stor grad som reisebyråene. Dette er en av grunnene til at forretningsreisende foretrekker å bruke reisebyråene. Disse kan f.eks. også tilby forretningsreisende samlefactura etterskuddsvis, slik at kunden slipper å motta faktura for hver enkelt forretningsreise. Ved årets slutt oversender enkelte reisebyråer økonomidata til kunden i et dataformat som bedrifter kan importere direkte i sine systemer. Reisebyråene er flinke til å skape allianser og relasjoner med bedrifter og tilfredsstille kundens behov ved det administrative rundt en reise. Dette er hovedgrunnen til at reisebyråene har mange faste kunder, mens Braathens har en større andel "strøkunder".

4.4.3 Elektroniske salgskanaler

“Gjennom elektronisk billettbestilling, Internett og andre IT-systemer søker vi stadig å finne nye løsninger for å modifisere og effektivisere distribusjonen av våre produkter og håndtering av våre passasjerer” (Braathens årsrapport, 1997, s.11)

Av salgskanalene vist i figur 4.1, distribueres kun et fåtall produkter over de elektroniske salgskanaler. Andelen på ca. 0,002 % er imidlertid forventet å øke i fremtiden. Braathens har gjort dette til et satsingsområde og investerer en del penger i utvikling av elektroniske systemer for distribusjon av produktene. Grunnen til dette er en oppfatning av at en kan stå sterkere til å møte konkurransen i fremtiden, og kunne være enda mer aggressiv overfor konkurrenter og kunder ved bruk av elektroniske salgskanaler.

Braathens har foreløpig to systemer for booking av flyseter over Internett: WebRes og E-pass. WebRes er beregnet på Braathens fritidskunder, mens E-pass er beregnet på forretningskundene til Braathens. I tillegg har Braathens utviklet billettautomater som er plassert rundt på flyplasser i Norge. Braathens har også bestillingssystemet WebDisk under utvikling, som er rettet mot store bedrifter.

4.4.3.1 WebRes

WebRes er et system for å reservere en flyreise over Internett. Systemet ble lansert av Braathens i April 1997, og er utviklet i samarbeid med det engelske firmaet Novus .

Ved hjelp av dette systemet kan kunden på egenhånd lete etter aktuelle ruter, lese restriksjoner i forbindelse med billetttypen, reservere et flysete ved å bestille en flybillett og meddele hvordan han vil hente og betale billetten.

Ved henting og betaling av en billett har kunden to muligheter: Han kan oppgi hvilket Braathens billettkontor han vil betale og hente billetten ved, eller han kan få billetten sendt hjem i postkassen med en faktura vedlagt. Ved kjøp av rabatterte billetter kan Braathens kreve at den skal betales med en gang. Hvis kunden ønsker å hente billetten, eller det er under en uke til avreise, må han møte opp noen dager i forveien for å betale billetten. Dette gjelder ikke for fullprisbilletter. Disse kan som nevnt hentes ved billettkontoret umiddelbart før avreise. På denne måten kan kunden foreta betaling fra sin hjemme-PC, og hente billetten ved billettkontoret like før avreise.

For å bruke WebRes må kunden registrere sine personlige opplysninger og får tildelt brukernavn og passord. Denne informasjonen blir tatt vare på ved første gangs bruk så kundene slipper å legge inn informasjonen på nytt for hver bestilling.

WebRes har noen begrensninger når det gjelder bestilling av billetter. Kunden kan bare bestille billetter til alle Braathens flyvinger hvor flyet går mellom to destinasjoner og kunden ikke må bytte fly. Det er likevel mulig å foreta kortere mellomlandinger, for å ta på nye og slippe av passasjerer. Hvis kunden ønsker å fly en strekning som inkluderer et flybytte, blir han henvist til bookingavdelingen.

WebRes har også en begrensning i antall billetttyper den tilbyr. Det er bare de fem mest populære billetttypene som kunden får som alternativer ved en bestilling. Braathens har et ønske om å tilby noen flere billetttyper, men ikke alle. Ved å inkludere for mange billetttyper blir den generelle billettbestillingen vanskeligere og mindre oversiktlig. Braathens ønsker å gjøre tjenesten mest mulig oversiktlig, med færrest mulig skjermbilder.

Hvis kunden ønsker å endre eller å avbestille en billett, kan dette ikke gjøres i WebRes. Kunden må ta kontakt med et av billettkontorene eller bookingavdelingen.

Det er kun innenlands flyreiser som kan bestilles over WebRes. Tjenesten vil etterhvert også bli tilbudt i Sverige, men er foreløpig på utviklingsstadiet.

4.4.3.2 E-pass

Når kunden ønsker å reise billettløst, kan han bruke bestillingssystemet E-pass til å reservere en plass på en flyving. E-pass er tilgjengelig over Internett for kunder som har BraCard MasterCard.

E-pass ble lansert i september 1998 etter en kort prøveperiode. Også under utviklingen av dette systemet har Braathens hatt samarbeid med Novus - samarbeidspartneren i forbindelse med utviklingen av WebRes. Omlag 65 % av alle billettløse reiser ble i 1998 bestilt over Internett ved hjelp av bestillingssystemet E-pass.

Ved en reise er det bare fullprisbilletter som blir belastet MasterCard kontoen. Billettypen er uten restriksjoner og kan endres når som helst uten at dette medfører ekstra kostnader. Dette er gjort med tanke på at det er forretningsreisende som skal benytte seg av E-pass.

E-pass er laget for å gjøre det enklest mulig for kunden å bestille en reise. Kunden logger seg inn i E-pass med sitt BraCard nummer og oppgir hvilken flyving han ønsker å reservere plass på. Neste gang kunden er i kontakt med Braathens er ved avreise.

Kunden kan ikke benytte E-pass til å endre reservasjonen, men må ta kontakt med bookingkontoret for å få utført en endring.

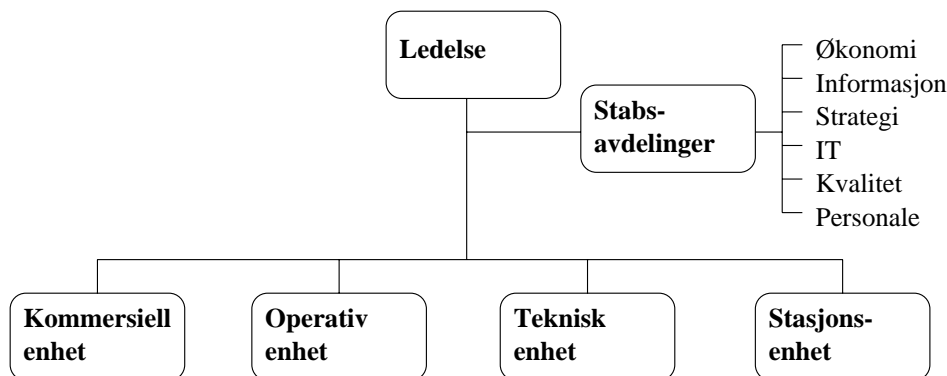
4.4.3.3 WebDisk

Braathens utvikler nå et system for bestilling av billetter beregnet for store bedrifter. Systemet blir kalt WebDisk, og er basert på mye av den samme teknologien som WebRes. Dette blir også utviklet i samarbeid med Novus.

WebDisk blir en forenkling av WebRes. Prosesser som leting etter billetttype, betaling og henting av billett, blir holdt utenfor bestillingsprosessen. Målet med WebDisk er å ha en enkel utforming tilpasset hver enkelt bedrift og hver enkelt ansatt i bedriften. Systemet er en ekstranettløsning, hvor den ansatte logger seg inn på sine egne sider og får tilgang til sin egen informasjon. Oppbyggingen av sidene vil avhenge av hva bedriften ønsker samtidig som den ansatte velger hvilken informasjon han ønsker å legge inn.

Den ansatte skal kunne lage sin egen personlige reiseside med flere alternative reiser. Dette er aktuelt hvis den ansatte har jevnlig møter i en annen by. Ved reservasjon av en slik reise, vil den ansatte ganske enkelt kunne klikke på det ønskede alternativet. Dette forenkler bestillingsprosessen.

4.5 Organisasjonsstruktur



Figur 4.2: Hovedstrukturen i organisasjonen til Braathens

Kunden bruker WebDisk bare til å reservere en plass på en flyving. Avtale mellom bedriften og Braathens gjøres på forhånd. Denne avtalen bestemmer prisen for en reise. Bedriften faktureres jevnlig for alle reisene de ansatte i bedriften gjør. Målsetningen er å tilby WebDisk sammen med billettløse reiser.

4.4.3.4 Billettautomater

Braathens har utplassert billettautomater ved skrankene på flere flyplasser. Disse automatene gir kunden mulighet til å kjøpe billett til en flyving. Billetten blir skrevet ut slik at kunden kan gå direkte til utgangen. Automatene er koblet til Braathens lokale nettverk og er derved i kontakt med reservasjonssystemet Amadeus.

Automatene presenterer en alternativ måte å kjøpe en billett på, og er spesielt aktuell for kunden når det er mye kø ved billettkontoret.

4.5 Organisasjonsstruktur

Braathens organisasjon består av ledelsen, stabsavdelinger og fire hovedenheter, som vist i figur 4.2.

Stabsenheten er inndelt i seks avdelinger: Økonomi, Informasjon, Strategi, Informasjonsteknologi (IT), Kvalitet og Personale. Det som kjennetegner disse stabsavdelingene er at deres oppgaver går på tvers av organisasjonen, og at de utfører en støttende funksjon i Braathens. Dette betyr at de andre fire hovedenhetene i Braathens kan konsentrere seg om sine kjerneområder. Foruten enkelte deler av IT-avdelingen er

de fleste avdelingene i stabsenheten lite berørt av den elektroniske handelen.

De andre fire hovedenhetene er Kommersiell enhet, Operativ enhet, Teknisk enhet og Stasjonsenhet. Hver av disse enhetene har sine ulike kjerneområder i Braathens. Kommersiell enhet har salg og markedsføring av produktene til Braathens som sitt hovedområde. Piloter og kabinansatte tilhører den operativeenhet, og har som oppgave å holde flyene til Braathens i luften. Teknisk enhet har ansvaret for teknisk vedlikehold av flyene, mens Stasjonsenheten tar seg av de reisende på flyplassene hvor Braathens har avganger. Den elektroniske handelen i Braathens berører i stor grad den Kommersielle enheten. De andre tre hovedenhetene blir ikke berørt av handelen, og oppgaven vil derfor ikke omhandle disse enhetene nærmere.

Organisasjonen er bygget opp og effektivisert rundt hvordan Braathens har gjort sine forretninger gjennom flere år. Stadige forandringer i markedet har ikke endret hovedstrukturen i vesentlig grad. Avdelingene som er organisert under hovedenhetene, gjennomgår i større grad endringer og omorganiseringer.

4.5.1 Ledelse

Ledelsen i Braathens består av styret og administrerende direktør Erik Braathen. I tillegg inngår direktører i de forskjellige enhetene.

Elektronisk handel har fra starten av, hatt en sterk forankring i ledelsen. Initiativet til en satsing kom opprinnelig fra ledelsen, som har innarbeidet ny teknologi i hovedstrategien for å kunne møte konkurransen i fremtiden. Avdelingene som jobber med den elektroniske handelen har opplevd ledelsen som meget engasjert, og følt at de har hatt støtte gjennom hele perioden.

Ledelsen har bevilget mye penger til utviklingen av elektronisk handelssystemer, og forventer således at den elektroniske handelen etterhvert skal begynne å gi avkastning. Foreløpig er systemet på utprøvningsstadiet, og en har ennå ingen krav til lønnsomhet.

4.5.2 Mads avdelingen

IT-avdelingen blir bare berørt av den elektroniske handelen gjennom sin underavdeling Mads. **Markedsautomasjon og distribusjonssystemer (Mads)** er en fremtidsrettet avdeling som ble startet i 1995, og har gradvis vokst seg større. Mads jobber med konsepter og løsninger med et perspektiv på 2 til 5 år. Avdelingen har ansvaret for den fremtidige

planleggingen og utviklingen av systemene for den elektroniske handelen. Driften av systemene er imidlertid plassert utenfor Braathens. Avdelingen leier som regel inn konsulenter som lager disse systemene, men står selv for planlegging og styring.

Mads har som en av sine hovedoppgaver å holde seg oppdatert innen utvikling av ny teknologi. Teknologien er under en konstant utvikling, og nye løsninger blir tilgjengelig med jevne mellomrom. Avdelingen skal være knyttet mot Kommersiell enhet, og utvikle systemer som gjør Braathens i stand til å møte konkurransen i fremtiden.

I et marked med dagens raske teknologiske utvikling, er det bare de beste og de nyeste produktene og løsningene som er aktuelle å bruke til utvikling for Mads avdelingen og Braathens. Standardprodukter er i mange tilfeller ikke gode nok i forhold til de kravene som produktene stilles overfor ved integrering mot de gamle IT-systemene.

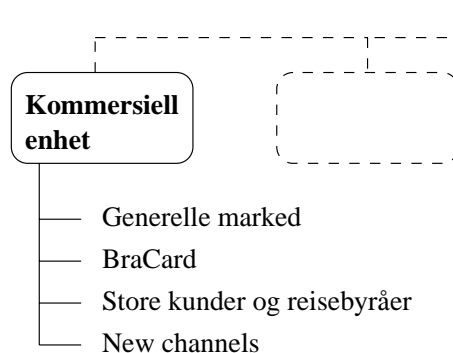
Mads var sammen med ledelsen initiativtaker til bestillingssystemet WebRes, som til nå har vært fundamentet i Braathens elektroniske handelen over Internett.

Den kommersielle siden av WebRes har Mads nå overlatt til Kommersiell enhet, men avdelingen har fortsatt ansvaret for den teknologiske strategien for WebRes og de nye systemene som utgjør de elektroniske salgskanalerne. Mads arbeidsoppgaver har i større grad blitt å utvikle konsepter, og å selge disse inn i avdelingene.

4.5.3 Kommersiell enhet

Kommersiell enhet har ansvar for salget og markedsføringen i Braathens. Foruten salg av billetter, er arbeidsoppgavene knyttet til gjennomføring av kampanjer, inngåelse av avtaler, introduksjon av nye produkter og reklamefremstøt gjennom ulike medier.

Kommersiell enhet er inndelt i fire avdelinger som har ansvaret for hvert sitt område: Generelle marked, Store kunder og reisebyråer, BraCard og New Channels, som figur 4.3 viser. Hver av avdelingene under Kommersiell enhet er inndelt i egne resultatenheter. Inndelingen viser hvor stort salg og derved lønnsomhet hver av avdelingene har. Oppdelingen er gjort med tanke på de ulike kundegruppene i Braathens og hvilke arbeidsoppgaver som tilhører de ulike gruppene.



Figur 4.3: Avdelinger under Kommersiell enhet.

4.5.3.1 Generelle marked

Avdelingen Generelle marked har ansvaret for salg og markedsføring til fritidskundene og forretningskundene. Alle Braathens salgskontor er organisert under denne avdelingen. Hovedtyngden av kundene som kjøper billetter direkte fra Braathens, faller inn under denne avdelingen.

Billettkontoret ved Oslo Lufthavn (**Skranken**) er et av salgskontorene i denne avdelingen. Billettkontoret er plassert på en flyplass, og har derved også oppgaver som faller inn under Stasjonsenheten i Braathens.

Oppgavene til Skranken er å ta seg av de reisende på flyplassen. Billettkontoret er den andre delen av oppgaven til Skranken. Oppgavene vil her være salg, henting og endring av billetter.

Skranken har generelt mye kontakt med kundene, og kjenner behovene både før og under en reise. Holdningen til personalet i Skranken er at det er kundene Braathens lever av, og det er viktig å gi dem så god service som mulig.

I Skranken opplever en jevnlig kunder som skal hente billetter bestilt gjennom WebRes. Selv om prosedyren ved henting er tilnærmet lik prosedyren ved salg over tradisjonelle kanaler, medfører billettavhenting nye situasjoner. Mange som har bestilt gjennom WebRes, har spørsmål om systemet. Disse spørsmålene har personalet i Skranken problemer med å svare på. De har ikke fått noen opplæring om systemet, eller noen form for informasjon om WebRes.

4.5.3.2 BraCard avdelingen

BraCard er avdelingen for Braathens lojalitetsprogram. Hovedoppgaven er å gjøre kunden fornøyd, slik at kunden alltid har Braathens som sitt

første valg når de skal ut å reise. Filosofien er at lojale kunder skal sikres gjennom levering av et godt produkt, og dette er BraCard med på å lage.

Oppgaven til denne avdelingen er å ta vare på all informasjon som motas vedrørende BraCard kundene. Registrering av bonuspoeng er også en viktig oppgave. Dette blir gjort i ettertid, hvis kunden ikke registrerer poengene ved avreise.

Avdelingen utvikler også forskjellige tilbud til sine kunder, slik at kunden kan benytte bonuspoengene sine. Kunden blir informert om spesialtilbudene gjennom et medlemsblad som kommer ut hver tredje måned.

Erfaringen er at kundene ikke er flinke til å bruke sine opptjente bonuspoengene. BraCard avdelingen har som et klart mål å få kundene til å bruke flere bonuspoeng, for derved å unngå misfornøyde kunder. Det er fem ganger så kostbart å skaffe nye kunder fremfor å beholde de eksisterende kundene (Braathens årsrapport, 1996). BraCard avdelingen hadde 215.000 kunder i 1996 og vokste i løpet av 1997 til ca. 400.000 kunder.

4.5.3.3 Store kunder og reisebyråer

Avdelingen for store kunder og reisebyråer har ansvaret for salg og markedsføring mot de store bedriftene og reisebyråene som handler med Braathens. Avdelingen går ut med tilbud til de store bedriftene, og forhandler også avtaler med disse kundene og de store reisebyråkjedene når dette blir aktuelt.

En underavdeling til avdelingen Store kunder og reisebyråer, er Call sentret (**Kundesupport**). Kundesupports oppgave er å gi kundestøtte til reisebyråene som forhandler Braathens og alliansepartneres produkter. Kundestøtten består i å gi bistand til gjennomføring av salg. Dette dreier seg om informasjon om produktene og de tilhørende restriksjoner som ligger i distribusjonssystemet. Reisebyråene har tilgang til denne informasjonen selv, men velger som oftest å ringe til Kundesupport istedet for å lete selv.

I januar 1998 førte en omstrukturering av ansvarsforholdene i WebRes til at Kundesupport fikk ansvaret for kundestøtten i forbindelse med dette systemet. Avdelingen hadde på den tiden ledig kapasitet, og hadde annonsert dette til andre avdelinger i Braathens. Avdelingen fikk derved tildelt dette ansvaret, uten å ha noen form for kompetanse på WebRes og Internett. De ansatte i Kundesupport var i begynnelsen skeptiske til hvordan de skulle klare oppgaven, men etterhvert som de kom i gang med oppgaven gikk det uten store problemer.

Oppgaven består i å besvare e-post fra kunden angående WebRes. Det kan være generelle spørsmål om systemet, eller om gjennomføringen av bestillingen. En ansatt i avdelingen har foreløpig tatt seg av dette arbeidet, da det foreløpig ikke tar mer enn et par timer pr. dag. En annen ansatt fungerer som beredskap, og blir involvert i kritiske situasjoner.

E-post som kommer inn blir tatt i bolker, en gang om dagen. Foreløpig mottas ca. 20 e-post om dagen. Blir spørsmålene for vanskelige, blir de sendt videre til bedre kvalifisert personell. Veldig mange av spørsmålene er like, så mye av oppgaven er å finne frem svar som har blitt gitt tidligere. Svarene blir derfor i stor grad kopiert og returnert til kunden.

4.5.3.4 New Channels

New Channels ble opprettet i januar 1998, og har til hensikt å ta seg av salg og markedsføring av aktuelle produkter over de elektroniske kanalene.

Avdelingen utvikler strategier for kommersiell utnyttelse av de elektroniske salgskanalene i Braathens. De er i tillegg med på å avgjøre systemutviklingsspørsmål, som vil påvirke utformingen av systemene overfor kundene.

Det er for tiden én person ansatt i avdelingen, men har andre avdelinger som jobber for seg. Mads avdelingen er et eksempel.

Etter at New Channels overtok hovedansvaret for de elektroniske salgskanalene, har det vært mange spennende endringer på Web-sidene til Braathens. Sidene har fulgt kampanjene og profilendringene Braathens har gjort i løpet av 1998 i langt større grad enn tidligere.

4.6 Infrastruktur for distribusjon av produkter

Braathens benytter reservasjonssystemet Amadeus for å distribuere sine produkter. Amadeus er det sentrale systemet i handelen til Braathens. Deler av organisasjonen og de interne IT-systemene er bygget opp rundt dette systemet. Salgskontorene til Braathens og reisebyråene er avhengig av dette systemet for å holde orden i salget av billetter.

De elektroniske salgskanalene til Braathens kommuniserer med Amadeus under reservasjonen. Når reservasjonen er ferdig, blir den lagret i Amadeus.

Da WebRes er den mest sentrale delen i Braathens elektroniske salgskanal, vil infrastrukturen til WebRes bli beskrevet nærmere. I tillegg vil



Figur 4.4: Kart over infrastrukturen til WebRes.

de sentrale delene av infrastrukturen i den tradisjonelle salgskanalen til Braathens bli beskrevet.

Systemet WebRes er delt i to deler. Den ene delen ligger i Norge, den andre i England. WebRes kommuniserer med Amadeus gjennom systemet Quick Seat, som er tett integrert med WebRes. Amadeus kommuniserer med lagersystemet Smart som også er en sentral del av handelssystemet til Braathens. Den geografiske fordelingen av disse delsystemene er illustrert i figur 4.4

4.6.1 Distribusjonssystemet Amadeus

Amadeus er et globalt distribusjonssystem for reservasjon av flybilletter, hotellrom og leiebiler. Systemet er utviklet på 60-tallet, og eies av Air France, Iberia og Lufthansa. Over 37 000 reisebyråer og 100 flyselskaper bruker Amadeus til å reservere reiser (Amadeus, 1998).

Den sentrale databasen til Amadeus ligger utenfor München i Tyskland.

Et verdensomspennende nettverk med navn Amanet er knyttet til databasen. Nettverket er proprietært og strekker seg over hele verden ved hjelp av både landbasert kabelnettverk og satellitt kommunikasjon. Amanet leverer 26 millioner bits hvert sekund til databasen.

For å bruke Amadeus fra en av de 160 000 terminalene som er tilkoblet, må man ha et minimum av kompetanse. Mye av kommunikasjonen med Amadeus foregår ved hjelp av forkortelser og koder. Braathens og reisebyråenes terminaler er kommandolinjebasert, og gir ikke mye hjelp under en bestillingsprosedyre.

Reisebyråene og salgskontorene til de forskjellige flyselskapene har egne profiler i Amadeus. Disse gir tilgang til egen informasjon ved oppkobling til reservasjonssystemet. Informasjonen omhandler kunder og reservasjoner som er gjort av forskjellige reisebyråer og salgskontorer.

Hvert flyselskap legger inn de billettkategorier de ønsker å selge sammen med de tilhørende restriksjoner og priser. Disse billettkategoriene utformes av hvert enkelt flyselskap, på bakgrunn av hvilke produkter de ønsker å tilby. Informasjon om billettkategoriene gjelder alle flyvinger til selskapet, og endres når produktene til flyselskapet blir endret.

Når et flyselskap har utformet en billettkategori de ønsker å legge inn i Amadeus, er en avhengig av at Amadeus støtter denne typen billettkategori. For å ikke lage problemer for flyselskapene, har Amadeus laget informative tekstfelter, hvor flyselskapene fritt kan legge inn de regler de måtte ønske. Tekstfeltet har derfor ikke noen overordnet betydning tilknyttet til seg. Dette gjør at det er vanskelig å tolke informasjonen som ligger i feltet uten videre kjennskap til reglene.

Flyselskapene som ønsker å bruke Amadeus til reservasjon av flyseter på sine flyvinger må løpende holde Amadeus informert om hvor mange av plassene på hver avreise som er reservert. Denne informasjonen forandrer seg etterhvert som reservasjonene blir gjort og må automatisk oppdateres i Amadeus av Braathens lagersystem Smart, som vil bli gjennomgått i kapittel 4.6.2.

Når en reservasjon blir gjort gjennom Amadeus, genereres det en PNR. PNR er navnet på sammensetningen av informasjon for hver enkelt reservasjon, f.eks. informasjon om navnet på den reisende og billettypen. Informasjonen blir lagret i Amadeus, og er unik for hver enkel reservasjon. Både den som utfører reservasjonen og flyselskapet som skal gjennomføre flyvingen har tilgang til PNR'en.

Braathens salgskontorer bruker også Amadeus som sitt eget reservasjonssystem ved bestilling av billetter for kundene. Når salgskontoret skal gjøre en reservasjon i Amadeus, sjekkes først om det er ledige

plasser. Hvis det er ledige plasser, og kunden vet hvilken billettkategori han vil ha, bygger salgskontoret opp en PNR som legges inn i Amadeus. I PNR'en legger en også inn hvor billetten skal skrives ut. Billettkontoret som skal skrive ut billetten vil få opp PNR'en på sin skjerm, og billetten kan skrives ut.

Alle Braathens flyvinger er tilgjengelige i Amadeus. Systemet holder orden på alle reservasjonene som blir gjort av Braathens selv eller av andre reisebyråer. For hver reservasjon, betaler Braathens et gebyr til Amadeus. Gebyret utgjør en betydelig andel av prisen kunden betaler for produktet. Braathens har langsiktige avtaler med Amadeus, og kan ikke distribuere sine billetter uten tett kontakt med Amadeus.

4.6.2 Lagersystemet Smart

Smart er Braathens lagersystem. Dette benyttes for å ha kontroll over kapasiteten på Braathens flyvinger. Systemet inneholder informasjon om flyvingene, produktene og reservasjonene til Braathens. Braathens leier plass i dette systemet, som eies av SAS og ligger i København.

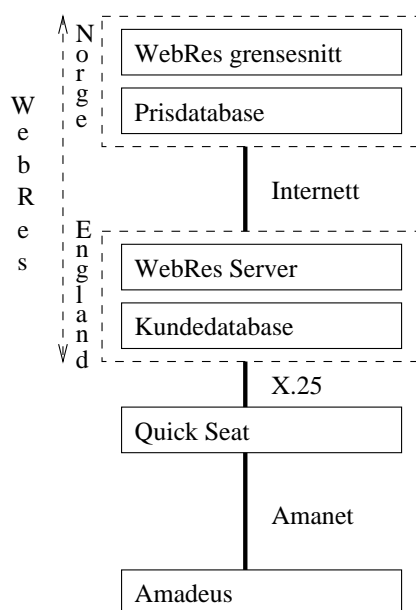
Alle reservasjoner gjøres gjennom Amadeus. Når en reservasjon blir gjort trekker Amadeus en plass fra setekapasiteten som Smart har oversikt over. Dette gjøres helt til det ikke er noen plasser igjen på flyvingen.

Alle reservasjonene og produktinformasjon som ligger i Smart speiles i Amadeus. Amadeus foretar oppdateringen av reservasjonene og har i tillegg egen kopi av reservasjonene. Den korrekte situasjonen finnes imidlertid alltid i Smart

Braathens må alltid oppdatere Smart med hensyn til hvilke produkter en tilbyr og hvilken plasskapasitet de har på sine flyvinger. Oppdateringen blir gjort i god tid før en flyving, slik at Amadeus kan oppdatere situasjonen, og begynne å selge setene på Braathens flyvinger.

4.6.3 Salgskanalen WebRes

Infrastrukturen til salgskanalen WebRes er bygget opp av flere deler som kommuniserer med hverandre ved hjelp av nettverk. WebRes bruker Internett til å kommunisere med kundene gjennom et Web-grensesnitt, mens kommunikasjonen går fra WebRes sentrale applikasjons-server via Quick Seat til distribusjonsserveren Amadeus for reservasjon av billetter. WebRes er eiet av Braathens men driftes av det engelske firmaet Novus som også eier og drifter Quick Seat. Braathens har et tett samarbeid med Novus som har utviklet WebRes etter modell fra en Web-applikasjon som et annet flyselskap tidligere bygget sammen med



Figur 4.5: Infrastrukturen til salgskanalen WebRes.

Novus. Mye av grunnarbeidet var allerede gjort og strukturen var delvis fastsatt når Braathens og Novus laget WebRes.

Infrastrukturen til denne salgskanalen er koblet sammen over ulike nettverk, som gjør det mulig for kunden å kommunisere med Amadeus for reservasjon av et flysete. Som figur 4.5 viser er WebRes delt i to deler. Disse kommuniserer med hverandre over Internett. WebRes kommuniserer videre med Quick Seat over en X.25 linje². Quick Seat er inngangsporten til Amanet som igjen gir tilgang til distribusjonssystemet Amadeus hvor reservasjonen blir generert.

For å minimalisere kommunikasjonen over Internett er grafikken og en prisdatabase i WebRes lagt i Norge. Grafikken er en stor del av den informasjon som sendes til kunden, og inndelingen er gjort for at kunden skal få grafikken raskt opp på skjermen. På serveren i England ligger kundedatabasen til WebRes og applikasjonen som muliggjør kommunikasjon med kunden og reservasjon i Amadeus.

For å minimalisere kommunikasjonen med Amadeus og å få en god dialog med kunden, har Braathens valgt å lage en prisdatabase i tilknytning til WebRes. Denne databasen inneholder priser på samtlige flyvinger i de forskjellige billettkategoriene Braathens tilbyr gjennom WebRes. Når kunden skal bestille en billett, blir han gitt en oversikt over alle billett-

²Linje for kommunikasjon, basert på X.25 protokollen.

4.7 Utviklingen av Braathens handel over elektroniske kanaler

kategoriene med de aktuelle prisene han kan velge mellom. Dette er med på å begrense antall spørringer som blir sendt til Amadeus.

Når prisen på en flyving endrer seg, blir prisdatabasen oppdatert samtidig med Amadeus. Prisdatabasen er kompleks og krever at det høyt kvalifisert og kompetent personell som oppdaterer. Det er lite ønskelig med mange forandringer i prisdatabasen.

Hvis Braathens ønsker det, kan forskjellige priser legges inn i prisdatabasen og Amadeus. Dette kan være aktuelt i forbindelse med kampanjer som går bare på Internett.

Kundedatabasen i WebRes inneholder informasjon om alle Braathens kunder som har bestilt billetter ved hjelp av WebRes. Kunden må oppgi denne informasjonen første gang han bestiller. Her ligger brukernavn og passord til kunden, sammen med den personlige informasjonen. Databasen inneholder ikke informasjon om hvilke reiser som er bestilt. I mai 1998 inneholdt databasen informasjon om 6.000 personer.

Flere flyselskaper som har en liknende løsninger for elektronisk handel, bruker Quick Seat som en inngangsport til Amadeus. Løsningen er ikke beregnet for å ta store volum samtidig, men beregnet på en jevn bestillingsstrøm. Braathens er garantert at WebRes kombinert med Quick Seat skal kunne behandle 30 kunder samtidig. Dette har vist seg å være en flaskehals for Braathens.

4.7 Utviklingen av Braathens handel over elektroniske kanaler

Braathens har helt siden januar 1996 tilbudt sine kunder å bruke Internett for billettbestilling. Utviklingen av denne elektroniske handelsformen i denne perioden kan deles inn i tre generasjoner. Utviklingen har delvis vært styrt av Braathens satsing på systemet, og delvis av tilgjengelig teknologi.

4.7.1 Første generasjon elektronisk handel

I januar 1996 etablerte Braathens sitt første elektroniske system for handel over Internett. Systemet var svært enkelt og blir karakterisert som en "halvhjertet" satsing på elektronisk handel. Dette systemet baserte seg på en enkel teknologi, og var ment som en "teaser" for å lokke til seg kunder.

Web-siden inneholdt et skjema hvor kunden kunne fylle inn informa-

sjon ved bestilling av en flyreise. Kunden la inn navn, adresse og telefonnummer, samt informasjon om hvor og når han ville reise. Systemet ga kunden tilbakemelding om det var ledig plass på den aktuelle flyvingen og hvorvidt det var rabatterte billetter eller fullpriserbilletter igjen.

Når skjemaet var ferdig fylt ut, sendte systemet automatisk informasjonen pr. faks til bookingavdelingen, som i løpet av ett døgn kontaktet kunden pr. telefon. Bookingavdelingen hadde da den nødvendige informasjonen på faksen, men måtte sjekke hvilken billett kunden ønsket og om det var ledig plasser igjen på flyvingen. Kunden ble informert om eventuell ledig plass samt pris. Billetten ble hentet og betalt på det billettkontoret kunden ønsket.

Det var bare bookingavdelingen som var involvert i denne formen for elektronisk handel hos Braathens. Systemet fungerte helt greit, men det var ikke mange kundene som benyttet tilbudet. Braathens hadde allerede i starten planer om en mer automatisert bestillingsform. Den første generasjonen var en midlertidig løsning for å komme raskt ut på Internett med et tilbud til sine kunder. Det var konkurranse i de ulike bransjene om å være først ute på nettet, og man fikk som regel publisitet i media hvis man var den første bedriften i bransjen med bestilling over Internett.

Braathens hadde ingen markedsføring av systemet og var heller ikke så stolte av det. Systemet var en sped begynnelse på en elektronisk handelsform Braathens skjønte ville komme.

4.7.2 Andre generasjon elektronisk handel

Braathens lanserte WebRes i april 1997 samtidig med at første generasjon elektronisk handelsløsning ble utviklet. Dette gjorde at bestilling av billetter over Internett ble helautomatisert. Ingen ansatte i Braathens er involvert i bestillingsprosessen, så fremt kunden ikke trenger support.

Systemet ble valgt og tilpasset fordi det var raskt å komme i gang med, og teknologisk tilfredsstillende for Braathens ambisjoner om elektronisk handel den gang.

Utviklingen av WebRes har dreid seg mye om å tilpasse en allerede eksisterende løsning til arbeidsrutinene og tjenestene som Braathens tilbyr. Mads avdelingen i Braathens ledet prosjektet, men brukte konsulenter fra reklamebyråer og ansatte fra Novus for utvikling og tilpassing av handelsløsningen.

Braathens hadde ingen stor markedsføring av WebRes ved lanseringen i

4.7 Utviklingen av Braathens handel over elektroniske kanaler

april 1997. I løpet av samme høst konkluderte Braathens med at systemet virket så stabilt at systemet kunne markedsføres. Den første store markedsføringen av WebRes ble gjennomført i januar 1998 i sammenheng med vinterkampanjen til Braathens.

Mads avdelingen og billettkontorene var de eneste involverte avdelingene helt frem til januar 1998. Mads tok seg av alt som skulle gjøres med driften av WebRes og hadde jevnlig kontakt med Novus når noe skulle endres. Dette var en jobb som kom i tillegg til de andre utviklingsoppgavene Mads hadde.

Etter ønske fra Mads ble New Channels opprettet i januar 1998. Avdelingen overtok det kommersielle ansvaret av WebRes, samt det daglige ansvaret og kontakten med Novus. Det er nå New Channels som tar avgjørelser vedrørende videreutvikling og endringer av WebRes. Avdelingen har ansvaret for den kortsiktige strategien innen elektronisk handel i Braathens, og er med på å trekke opp linjene i et lengre perspektiv på den kommersielle siden. Kundesupport avdelingen fikk i januar 1998 tildelt oppgaven med å besvare all e-post som kom inn fra kundene med spørsmål om WebRes og bestillingsprosessen.

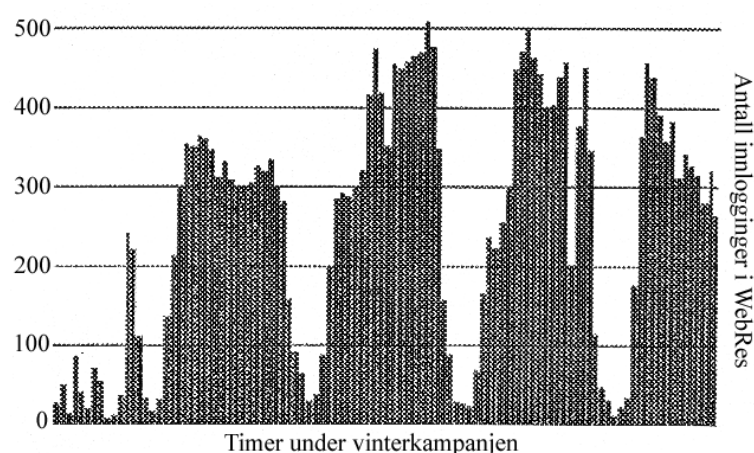
4.7.2.1 Vinterkampanjen

Mellom 5. og 9. januar 1998 lanserte Braathens en vinterkampanje som gikk både over Internett og gjennom de tradisjonelle kanalene. Dette var første gangen den elektroniske salgskanalen var med i en kampanje. Kampanjen var ikke spesielt rettet mot Internett, da Braathens normalt gjennomfører slike kampanjer hvert år. Mulighetene for Internett bestilling ble likevel fremhevet i helsidesannonsene som ble trykket i landets største aviser.

Billettprisene redusert med 50 % i forhold til fullpris, og kundene kunne spare ytterligere 100 kroner ved bestilling gjennom WebRes på Internett. Dette utgjorde ytterligere ca. 15 % avslag på de billigste billettene.

Av de 10.000 billettene som var spredt utover de 3 første månedene av året, hadde kundene mulighet til å velge mellom 10 destinasjoner innenlands.

Hvis kunden ønsket å bestille billetter via de tradisjonelle kanalene, måtte han vente til kvelden første salgsdag med å ringe. Hver kveld i løpet av kampanjen var det satt av to timer til å svare på telefoner. Brukte kunden WebRes til å bestille billetten, hadde han muligheten til å bestille hele døgnet med start fra midnatt natt til første kampanjedag og frem til midnatt siste kampanjedag.



Figur 4.6: Antall innlogginger i WebRes pr. time under hele vinterkampanjen.

På forhånd hadde Braathens regnet med at 30 samtidige pålogginger i WebRes skulle holde. Med en påloggingstid i gjennomsnitt på 10 minutter, beregnet Braathens at kapasiteten til WebRes var 180 pålogginger i løpet av en time.

Kampanjen åpnet med en voldsom pågang fra kundene. Serveren i England brøt sammen og i løpet av første dagen ble denne skiftet ut til en Unix-server. Grafikken ble flyttet over fra England til Norge for å redusere tiden det tok å laste den ned for kunden.

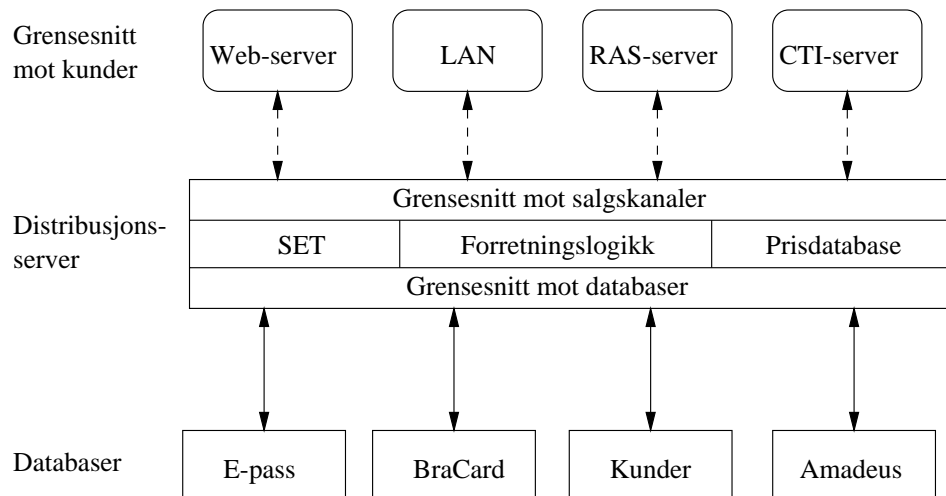
Braathens hadde en jevn stor pågang gjennom alle fire kampanjedagene og målte på det meste at det var 500 brukere pålogget i WebRes i løpet av en time. Kundene viste seg å handle hele døgnet bortsett fra midt på natten da antall innloggede kunder gikk ned til under 50 pr. time. En fordeling av antall innloggede kunder i WebRes pr. time i løpet av hele kampanjen er vist i figur 4.6.

For å lette på det store presset ble kundene oppfordret til å sende inn e-post med navn og telefonnummer slik at Braathens kunne ringe tilbake for å utføre bestillingen. Braathens mottok 2000 e-post hvorav 570 ble besvart over telefon av 12 personer som ble kalt inn fra Kundesupport avdelingen.

Tilsammen var det hele 30.000 innlogginger i WebRes i løpet av hele perioden. 2.500 billetter ble solgt via Internett under kampanjen, og utgjorde 25 % av alle solgte kampanjebilletter.

Etter vinterkampanjen har det vært en fordobling av det daglige salget av billetter fra WebRes.

4.7 Utviklingen av Braathens handel over elektroniske kanaler



Figur 4.7: Distribusjonsserveren til Braathens for elektronisk handel.

4.7.3 Tredje generasjon elektronisk handel

Sommeren 1997 begynte Braathens, i samarbeid med Novus, utviklingen av en ny **distribusjonsserver** som vil endre den elektroniske handelsløsningen internt i Braathens. Serveren ble tatt i bruk sammen med innføringen av E-pass høsten 1998, men deler av serveren er fortsatt under utvikling. Serveren skal gjøre det lettere å legge til nye elektroniske salgskanaler samt å integrere Braathens eksisterende IT-system i handelen. Målsetningen med distribusjonsserveren er at Braathens enklere skal kunne tilpasse seg fremtidige krav og ønsker til den elektroniske handelen.

Distribusjonsserveren blir den sentrale delen av den elektroniske handelsløsningen i Braathens, som vist i figur 4.7. Serveren er bygget på en Java-basert plattform, og inneholder forretningslogikk som skal gjøre det enkelt å behandle data fra ulike kilder. Ønsker Braathens å endre forretningslogikken eller lage ny forretningslogikk, lager Braathens komponenter som inneholder logikk som er uavhengig av det mediet handelen skal tilbys på. Grensesnittene mot databaser og salgskanaler sikrer at data leveres til forretningslogikken på et dataformat serveren kan bruke. Denne protokollen gjør det mulig å koble til nye databaser og salgskanaler på en enkel måte ved å lage grensesnittet mellom distribusjonsserveren og det nye mediet eller databasen.

Braathens tar sikte på å få en dynamisk infrastruktur for salg over elektroniske kanaler, samt å løfte handelen fra bare å gjelde Internett til å inkludere andre medier. Nye medier kan være salg over telefon ved

hjelp av en CTI-server, salg over interaktivt TV eller maskiner direkte koblet til Braathens ved hjelp av en RAS³-server. Braathens vil forholdsvis enkelt kunne programmere et grensesnitt uten å bruke flere år på å tilpasse handelen til et nytt medium.

Braathens har også bestemt seg for at en skal bort fra Quick Seat-løsningen for å koble seg til Amadeus. Alle delene av WebRes skal flyttes over til Norge og gå direkte til Amadeus via distribusjonsserveren. Det skal også lages et grensesnitt mellom WebRes og distribusjonsserveren som gjør at WebRes enkelt kan kobles til serveren og at kundene ikke merker noe store endringer i WebRes.

Med den nye distribusjonsserveren skal det være enkelt å koble til databasene med kundeinformasjon som ligger hos Braathens. Kundene vil også få tilgang til mer informasjon om seg selv. BraCard informasjonen vil f.eks. kunne brukes til å opplyse om BraCard kontoen til kunden. Denne informasjonen vil kunne kobles sammen med handelsprosessen, slik at kunden får oversikt over sine bonuspoeng og hvor mange bonuspoeng reisen han skal utføre koster.

³Remote Access Server. Microsoft teknologi for kommunikasjon mellom maskiner.

Bedriftsinterne endringer som følge av elektronisk handel

Elektronisk handel medfører omfattende endringer i enkelte bedrifters utføring av forretningsdriften internt såvel som mot kunder og leverandører. Endringene kan omfatte alt fra mindre tekniske endringer til store organisatoriske omveltninger internt i bedriften.

I dette kapitlet redgjøres det for den påvirkning etableringen av en elektronisk handelsløsning har på interne forhold i bedriften. Endringene er relatert til teknologi, organisasjon og kunder og er i tråd med rammeverket presentert i kapittel 3.2.

5.1 Teknologien skaper muligheter og setter begrensninger

I elektronisk handel som for andre systemetableringer har teknologien to sider. På den ene siden gir teknologien nye muligheter. På den andre siden vil en gitt teknologi sette begrensninger for utnyttelse av mulighetene i handelen. Begrensningene består blant annet i avhengigheten av eksisterende IT-systemer og usikre elementer i nettverksomgivelsene. En av utfordringene er å utforme teknologiske løsninger som ivaretar mulighetene i teknologien og fremtidige behov i en handelsløsning. Dette er sentrale tekniske spørsmål som i dette underkapitlet blir diskutert på bakgrunn av erfaringsmaterialet innhentet i case studiet.

5.1.1 Forhold som bidrar til dynamikk i forretningsområdet

Det har i de siste par årene vært en rivende utvikling i elektroniske handelsløsninger over Internett. Ingen tegn tyder på at denne kraftige utviklingen skal avta i de nærmeste årene. På grunn av den tette forbindelsen mellom forretning og teknologi i den elektroniske handelen, fremstår forretningsvirksomhet over elektroniske kanaler som et meget dynamisk område hvor løsningene foreldes raskt.

Konkurranse mellom bedrifter, interne forhold i bedriften samt endringer i markedet er eksempler på forhold som øker presset på bedriften til å ta i bruk den nyeste teknologien. Kravet til endringer i handelsløsninger er derfor ikke bare en konsekvens av teknologifikserte utviklere som hele tiden ønsker det nyeste på teknologifronten, men et reelt krav fra omkringliggende faktorer.

5.1.1.1 Konkurranse mellom bedrifter

Internett gjør konkurransen mellom bedrifter mer synlig både på og utenfor nettet. For elektronisk handel gjelder konkurransen ikke bare priser på produkter, men også hva en teknologisk løsning kan tilby kunden av sikkerhet og stabilitet, i tillegg til funksjonalitet i form av tilleggstjenester. Den økende konkurransen på markedet gjør at prisforskjellen på produktene som tilbys over nettet reduseres. Dette øker presset på bedriftene til å ha teknologiske løsninger som er minst like gode som konkurrentenes. Braathens er f.eks. veldig opptatt av ikke å skille seg negativt ut i forhold til sine konkurrenter, og har egne ansatte som holder seg oppdatert på hva konkurrentene foretar seg i markedet. På Internett konkurrerer Braathens i dag med SAS, ColorAir og Widerøe om salg av flybilletter innenlands. Prisene på produktene er tilnærmet like mellom selskapene. Hvilke tilleggstjenester, stabilitet og hurtighet den teknologiske løsningen tilbyr kan bli avgjørende for hvilken bedrift kunden velger. Dette nødvendiggjør fleksibilitet i den teknologiske løsningen, slik at bedriften kan utvikle tjenesten i takt med konkurrentene.

En bedrift har behov for å signalisere til omverdenen at den er teknologisk ledende og nytenkende (Feldman og March, 1981). Å være "langt fremme" innen elektronisk handel gir slike signaler. Dette skaper god presseomtale som igjen skaper høy status og mange interesserte kunder. Et eksempel på dette var den hektiske aktiviteten i 1997 om å være den første bedriften som tok i bruk SET-standarden. Braathens hadde, i samarbeid med IBM og MasterCard, en stor demonstrasjon av en slik betalingsløsning. Dette pågikk samtidig med lanseringen av WebRes og førte til mye god presseomtale.

5.1.1.2 Interne forhold i bedriften

Den tradisjonelle måten å handle på er såpass godt innarbeidet hos kunden at det må vesentlige fordeler til for å endre kundens kjøpevaner fra tradisjonell handel til elektronisk handel. I første omgang må en utvikle en handelsløsning som er på et nivå kunden oppfatter som et likeverdig alternativ til den tradisjonelle handelen. Bedriften må i neste omgang tilby tjenester og tilleggstjenester som gjør at kunden foretrekker de elektroniske kanalene fremfor andre salgskanaler. Ny teknologi, som jevnlig blir introdusert, muliggjør forbedringer av både tjenester og tilleggstjenester.

Målsetningen for Braathens er at en større andel av enkle billett kjøp skal gjøres elektronisk. Dette vil øke effektiviteten i behandlingen av kunden og samtidig innebære en reduksjon i administrasjonkostnadene. Dette medfører et konstant behov for å kunne endre teknologien og ta i bruk nye løsninger. En av de ansatte i Braathens svarte under intervjuet at kun den nyeste og den beste teknologien er godt nok for Braathens. Utviklerne er avhengig av hele tiden å se fremover mot nye løsninger, for på denne måten å gjøre tjenesten bedre.

Ulike krav fra kundene gjør at Braathens må tenke fremover og søke å utvikle fleksible løsninger som ivaretar kundenes behov.

“Hvis kunden forventer å finne oss i en kanal, f.eks. på Internett, og kunne kjøpe og orientere seg om produktene våre på Internett, så skal vi være der. Det er kundens behov som styrer det. Vi skal være der kunden forventer å finne oss.”

— Kommersiell avdeling

Braathens har inngått avtaler med store bedrifter. Disse inkluderer bl.a. intensjoner om spesialtilpassede løsninger. Utviklingen av WebDisk er et direkte resultat av slike avtaler, og gjør Braathens i stand til å konkurrere om de mer krevende kundene med flere hundre millioner kroner i reisebudsjetter. Fleksibel og tilpasningsdyktig teknologi er en forutsetning for å kunne imøtekomme krav som måtte komme i fremtiden.

5.1.1.3 Markedsendringer

Internett og elektronisk handel har i flere år vært med på å påvirke utviklingen i ulike bransjer. Flybransjen, bankbransjen og musikkbransjen er eksempler på bransjer hvor endringene har vært store og forventningene enda større. I flybransjen har f.eks. flyselskapene etablert en sterkere konkurranse med mellomledet samtidig som en rekke reisebyråer er etablert på Internett.

Braathens er i dag fullstendig avhengig av Amadeus for distribusjonen av sine flybilletter. Offensive utenlandske flyselskaper leker imidlertid med tanken om å kutte ut Amadeus som distribusjonssystem, for å redusere distribusjonskostnadene ved billettsalg.

“Det er nok opplagt det som er mer spennende på sikt, og som utenlandske flyselskaper gjør noe i forhold til. (...) et system som går mot forretningskundemarkedet, og som har gjort avtale med flyselskapet og deres lagersystemer. Via dette systemet skal bedriftene kunne bestille direkte hos flyselskapet. Kutte ut Amadeus, og det som flyselskapet sparer inn fordeles da på alle parter.”

— Mads avdelingen

For reisebyråene er Amadeus en nødvendighet for å kunne bestille flyreiser fra hundrevis av forskjellige flyselskap. Amadeus er et fordyrende mellomledd, og er opplagt ikke nødvendig for overføring av transaksjoner mellom flyselskapet og en fast kunde. Braathens er mest interessert i å selge sine egne flyreiser og ønsker seg mer direkte kontakt med sine kunder. Dersom Braathens hadde eid sitt eget lagersystem kunne distribusjonen foregått direkte mellom en fast kunde og lagersystemet. Mest aktuelt hadde det vært å opprette direkte kontakt med store bedrifter hvor den sparte provisjonen kunne vært fordelt mellom kunden og Braathens.

Det norske flyselskapet ColorAir er et eksempel på et flyselskap som ikke er tilkoblet noe sentralt distribusjonssystemet for booking av billetter. Selskapet benytter et allerede eksisterende IT-system for bestilling av båtreiser, eid av morselskapet ColorLine. Kundene kan ringe direkte til ColorAir eller bestille billettene via Internett, og betale billetten direkte til selskapet eller via matvarekjeden Rimi. Endrede markedsforhold og krav til kostnadreduksjon kan bidra sterkt til bruk av alternative infrastrukturer og utbygging av egne systemer. For Braathens er dette foreløpig ikke aktuelt på grunn av langsiktige avtaler med Amadeus. Én konsekvens av dette kan bli at Braathens vil kunne bli hengende etter i utviklingen og derved få problemer med å konkurrere med lave priser.

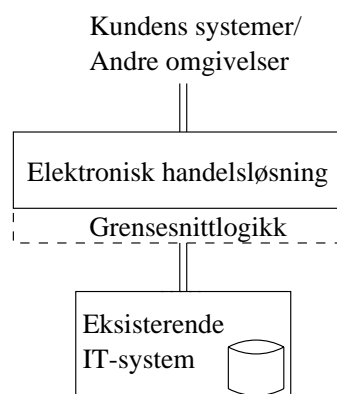
Braathens har allerede vært gjennom to generasjoner teknologiske løsninger for elektronisk handel, og er i ferd med å innføre sin tredje på like mange år. Dette viser hvor raskt et system kan utdateres og hvor høye krav det er til endringer og fornyelse. Ønsket om et distribusjonssystem frikoblet fra Amadeus kan eventuelt føre til at Braathens må utvikle sin fjerde generasjon teknologiske løsning for elektronisk handel.

5.1.2 Grensesnitt mot eksisterende IT-systemer

En av fordelene med elektronisk handel er den økte kundetilgjengelighet til informasjon fra bedriftens eksisterende IT-systemer. Denne informasjonen har tradisjonelt vært vanskelig tilgjengelig, og har i utgangspunktet ikke vært beregnet for direkte bruk av og for kunden. Å trekke ut informasjon fra eksisterende IT-systemer krever en teknologisk løsning som kan tolke informasjonen, for så å presentere den på et format som kunden har forutsetning for å forstå. Kunden har sjelden de samme forutsetninger for å forstå informasjonen som ligger i disse systemene som bedriftens egne ansatte.

Informasjon fra eksisterende IT-systemer kan øke tjenestens verdi for kunden. Disse systemene kan være forretningskritiske IT-systemer som; kundesystemer, økonomisystemer, distribusjonssystemer og lagersystemer.

I utgangspunktet er det ikke ønskelig å endre et eksisterende IT-system for kommunikasjon med en elektronisk handelsløsning. Grunnen er at systemene er tilpasset en annen og dominerende form for handel som er økonomisk mye viktigere enn den elektroniske handelen. Tilpasninger i eksisterende IT-systemer vil kunne forstyrre denne livsnerven i bedriften. Den elektroniske handelsløsningen må følgelig kommunisere med det eksisterende IT-systemet gjennom å bruke det grensesnittet det eksisterende IT-systemet tilbyr. Informasjonen kan da bearbeides utenfor de eksisterende IT-systemene slik at den kan presenteres for kunden. I tillegg til at man unngår å gjøre endringer i de grunnleggende IT-systemene kan en slik løsning forlenge levetiden for eldre IT-systemer.



Figur 5.1: Tilkobling av eksisterende IT-systemer i den elektroniske handelen.

For å trekke inn verdifull informasjon i handelen benyttes en overbygging med en egen grensesnittlogikk. Grensesnittlogikken mot eksisterende IT-systemer brukes til å trekke ut og legge inn data fra det eksisterende IT-systemet, og gjøre dataene på et format som er forståelig for den elektroniske handelsløsningen og kan brukes i kommunikasjon med kunden. Denne type løsning er illustrert i figur 5.1.

Distribusjonssystemet Amadeus er et typisk eksempel på et forretningskritisk eksisterende IT-system. Handelsløsningen må innrette seg etter hvordan Amadeus gir tilgang til informasjon gjennom sitt grensesnitt, og tolke dataene slik at de kan presenteres for og brukes av kunden i billettbestillingen.

“Vi kan ikke bare sende forespørsler til Amadeus, fordi en del av begrensningene på bestillingene ligger som informative tekstfelter. Så den klarer ikke å beregne det vi har behov for å spørre om her. Vår Internett løsning mot publikum er også begrenset av mulighetene i Amadeus.”

— Mads avdelingen

For at handelsløsningen skal kunne tolke informasjonen som ligger i et eksisterende IT-system må informasjonen være tilgjengelig i maskinlesbar form. Problemer oppstår når informasjonen er beregnet på mennesker og ikke maskiner. Mennesker kan med sin kompetanse tolke informasjonen, gitt til dem via systemet, uten at maskinen vet hvilken informasjon den gir. Så lenge menneskene som mottar informasjonen har kompetanse nok til å vite hvordan de skal tolke den og handle ut i fra den, ville det ikke gi noen problemer. Problemene oppstår når informasjonen blir gitt til kunder uten slik kompetanse.

I tilfellet Braathens har man, for å gjøre bruk av Amadeus mer fleksibelt, valgt å tilby lagring av data i informative tekstfelter hvor innholdet i feltene kan variere ut fra hva flyselskapenes ønsker. Feltene er ment å gi flyselskapene en mulighet til å kunne bygge opp sine egne produkter på en enkel måte uten å være begrenset av restriksjoner satt av Amadeus. Braathens bruker feltet til bl.a. å skille mellom produkter. Dette gjør at handelsløsningen må kunne tolke informasjonen før den kan brukes til booking av billetter. Braathens blir forhindret fra å kunne tilby et komplett produktspekter over de elektroniske kanalene som en følge av at handelsløsningen ikke kjenner alle mulighetene som ligger i de informative tekstfeltene.

Informasjonen i de informative tekstfeltene er tiltenkt de ansatte i Braathens som med sin opparbeidede kunnskap kan tolke og forstå informasjonen. Den typiske kunden besitter ikke den samme kunnskap. Det-

5.1 *Teknologien skaper muligheter og setter begrensninger*

te innebærer at handelsløsningen må kunne tolke hvilken informasjon som blir gitt, for kunne garantere at informasjonen som kommer i retur er korrekt.

Amadeus kan gi Braathens mulighet til å merke informasjonen som ligger i de informative tekstfeltene ved bruk av meta informasjon. Dette vil gi Braathens mulighet til bedre å skille mellom informasjonen i de informative tekstfeltene og gjøre denne maskinlesbar, samtidig som fleksibiliteten opprettholdes. Antakelig vil en økning av denne bookingformen være med å påvirke endringsprosessen i Amadeus i takt med utviklingen i reiselivsbransjen. Foreløpig er elektronisk handel i Amadeus en såpass liten del av den totale omsetningen at den ikke har nok påvirkningskraft til å initiere store omveltninger i systemet.

Det Braathens opplever ved at deler av informasjonen i et eksisterende IT-system ikke kan tolkes av en elektronisk handelsløsning, vil også gjelde for andre bedrifter i lignende situasjoner. Begrensningen stemmer godt overens med hva CommerceNet (1998) identifiserte som barrierer for elektronisk handel i sin undersøkelse. Interoperabilitet med eksisterende IT-systemer er her karakterisert som den største barrieren blant bedrifter i USA.

Problemet vil ikke forsvinne før det blir gjort endringer i Amadeus eller i oppbyggingen av produktene til Braathens. Foreløpig utgjør omsetningen over elektroniske kanaler i Braathens en liten del av den totale omsetningen. Dette gjør at løsninger som påvirker den tradisjonelle bookingen i Braathens ikke er aktuelle, selv om de begrenser produktspekteret over de elektroniske kanalene. Spørsmålet om hvor stor påvirkningskraft elektronisk handel skal ha på den tradisjonelle handelen vil være avhengig av størrelsen på omsetningen som går gjennom de elektroniske kanalene.

5.1.3 Manglende kontroll over nettverksomgivelser

Tilgjengeligheten anses som en av de store fordelene ved elektronisk handel. Tid og sted er ingen begrensning for utførelse av en handel så lenge kunden har tilgang til programvare og en nettverksforbindelse. Begrensede ressurser i nettverksstrukturen og en ujevn bruk av nettet skaper store belastninger på deler av nettet innenfor bestemte tidsperioder. Dette fører til at tidsbruk pr. transaksjon mellom bedriften og kunden kan bli mangedoblet i kritiske perioder sammenlignet med normalsituasjonen.

En bedrift har i utgangspunktet ingen kontroll over nettverksteknologien i et åpent nett. Problemet ligger i at veldig mange benytter nettet

samtidig, og forutsigbarheten varierer. Noen hendelser er enkle å forutsi, som f.eks. at trafikken øker når telleskrittene blir billigere, mens andre hendelser kan man vanskelig forutsi, som f.eks. når noe blir lagt ut for salg over Internett. Dette er hendelser som en bedrift i utgangspunktet ikke kan påvirke og som kan forsinke utvekslingen av transaksjoner mellom en bedrift og en kunde.

At handelen ikke foregår jevnt gjennom hele døgnet, er ikke noe ukjent fenomen. En metode for å tiltrekke kunder i elektronisk handel er nettopp å legge opp til aktiviteter som skaper slike hendelser, som f.eks. auksjonssystemer. En ulempe med elektronisk handel er imidlertid at man ikke har noen køordning slik man er vant med i vanlig handel. Køen gjør at mennesker har oversikt og slår seg til ro med å vente. I handelen over elektroniske kanaler forventes det at responsen skal komme innen rimelig tid etter at forespørselen er gjort. Undersøkelser viser at 10 sekunder er en grense for hvor lenge en bruker er villig til å vente på svar før tålmodigheten er slutt (Miller, 1968).

Braathens opplevde under vinterkampanjen at de selv forårsaket en slik hendelse. På grunn av den enorme interessen for kampanjen fikk selskapet et svært stort press på serveren som ikke hadde stor nok kapasitet til å behandle alle kundene. Etter kort tid i kampanjeperioden måtte Braathens bytte ut serveren til en Unix-server og grafikken ble flyttet over fra England til Norge for i det hele tatt å kunne behandle noen av kundene. Situasjonen bedret seg noe etter utskiftningen.

For å løse deler av problemet med for langsom formidling av informasjon til kunden kan bedriften utvide kapasiteten på linjene inn til serveren samt øke kapasiteten på sin egen server, jfr. vinterkampanjen. Dette løser imidlertid ikke behovet for økt kapasitet på andre deler av nettet som også forsinke overføringen av informasjon mellom bedrift og kunde. En bedrift kan velge å se bort fra usikkerheten som ligger i andre deler av nettverket, men har også muligheten til å legge opp sitt system etter denne usikkerheten. Ved å begrense informasjonen som skal utveksles kan bedriften korte ned overføringstiden. Gjennomstrømmingen av informasjon på serveren vil ikke øke, men flere kunder kan behandles innenfor ett og samme tidsrom.

Bedriften kan også korte ned tiden det tar å behandle informasjon internt for å unngå lange ventetider for kunden. Prisdatabasen i Braathens er lagt opp nettopp for å bringe informasjonen raskt ut til kunden. Prisene på alle produktene Braathens tilbyr gjennom WebRes er de samme som ligger i Amadeus. Dette er gjort for å unngå å kommunisere mer enn én gang med Amadeus under handelsprosessen.

Problemet med mye trafikk innenfor begrensede tidsrom gjelder i særdeleshet åpne nett, og da spesielt Internett, hvor forutsigbarheten til brukerne ikke er like stor som i lukkede nett. Utvidelsen av kapasiteten kan vise seg å bli et kritisk punkt for bedrifter som ønsker å handle over Internett. Av denne grunn vil enkelte bedrifter foretrekke å bruke lukkede nett når store mengder informasjon jevnlig skal overføres mellom bedriften og en kunde.

5.1.4 Valg av teknologisk løsning i et dynamisk forretningsområde

Dynamikken i teknologien kan tyde på at et elektronisk handelssystem vil oppleve svært høy ressursbruk etter etablering. Normalt vil i overkant av 50 % av totale ressurser i forbindelse med IT-systemer brukes på vedlikehold etter at et system er etablert (Lientz og Swanson, 1986; Sørgaard, 1989). Dette kommer blant annet av endrede krav fra brukerne og forandringer i omkringliggende faktorer. For elektronisk handel er endringstempoet svært høyt, og det er rimelig å anta at ressurser brukt på en slik teknologisk løsning langt vil overstige normtallet på 50 %.

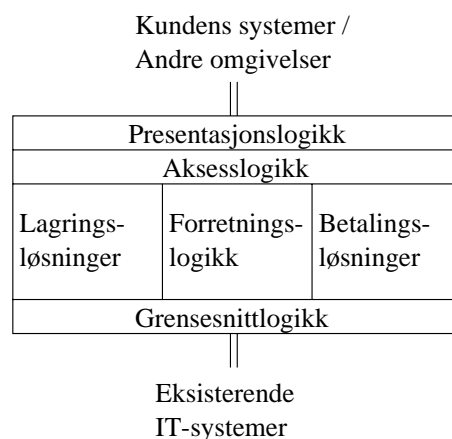
For en bedrift som skal etablere et elektronisk handelssystem vil et av de mest sentrale punktene alltid være valget av teknologisk løsning. Den konstante endringen i teknologien krever teknologiske løsninger som ivaretar behovet for jevnlig utskiftning og integrasjon av nye ønskede tjenester. En av hovedgrunnene til innføringen av Braathens tredje generasjon handelsløsning var ønsket om jevnlig å kunne innføre nye tjenester i samsvar med nye trender i markedet. Braathens identifiserte et stort behov for endringer i presentasjonsteknologien og grensesnittlogikken mot eksisterende IT-systemer.

Arkitekturen i den handelsløsning Braathens har under utvikling ivaretar overnevnte behov. Løsningen er konsentrert rundt distribusjonsserveren som er et mellomvarelag i en tre- (eller n)-lagsarkitektur. Distribusjonsserveren muliggjør en enkel integrering av teknologi i det laget som omfatter de eksisterende IT-systemene og det laget som presenterer data til kunden. Ved integrasjon mot et eksisterende IT-system kan Braathens lage en modul i grensesnittlogikken til distribusjonsserveren. Samme prinsipp gjelder for integrasjon av en ny elektronisk salgskanal. De forskjellige lagene i teknologien trenger ikke kjenne til hverandre mer enn API'et¹ som er tilgjengelig for kommunikasjon mellom ulike

¹Application Programming Interface (API) er et grensesnitt for kommunikasjon mellom applikasjoner. API'et gjør det mulig for applikasjonene å kommunisere uten å vite om hverandres datastruktur.

lag. Braathens sparer mye tid på utvikling og korter derved ned tiden det tar for å introdusere en ny salgskanal.

Braathens distribusjonsserver er et produkt av komponentbasert utvikling, hvor filosofien er å møte behovet for fleksibilitet og skalerbarhet. Ved å bygge opp ulike komponenter kan en utskifting av en komponent gjøres med små tilpasninger når det viser seg at teknologien er moden for utskifting. For å møte behovet for en fleksibel handelsløsning kan det være hensiktsmessig å inndelegte teknologien i ulike områder som har ulik endringsfrekvens.



Figur 5.2: Oppdeling av ulike områder i en elektronisk handelsløsning.

I en handelsløsning skiller det seg ut flere områder i den teknologiske løsningen som kan være aktuelle å endre til forskjellige tidspunkter. Figur 5.2 viser ulike oppdelingsmuligheter i et elektronisk handelssystem: Presentasjonslogikk for presentasjon av data til kunden, aksesslogikk for å styre tilgangen fra omverdenen, lagringsløsning for lagring av data i forbindelse med handelen, forretningslogikk for utførelse av selve handelen, betalingsløsning for oppgjør for handelen og grensesnittlogikk for kommunikasjon og tolking av data mot eksisterende IT-systemer.

Presentasjonslogikk er et relativt synlig område for eksterne omgivelser, og vil være utsatt for høye krav i forhold til å følge den teknologiske utviklingen. I tillegg har teknologien som kan relateres til dette området endret seg raskt. Utviklingen har de siste årene i stor grad vært fokusert på presentasjon av data, som f.eks. ny standard for HTML, samt bruk av stilark og videreutvikling av Java teknologien. Utvikling av presentasjonslogikk vil sannsynligvis også i fremtiden bli høyt prioritert som en følge av mulighetene som ligger i teknologien og et økende forret-

ningsmessig behov for mer avansert handel. For en bedrift er det hensiktsmessig å gjøre det så enkelt og fleksibelt som mulig å legge til ny presentasjonslogikk og klargjøre handelsløsningen over andre kanaler. Internett og Web-teknologien er i dag en kanal for utprøving av teknologi i forbindelse med elektronisk handel. Morgendagens løsninger vil antakelig kreve at systemene skal kunne betjene ulike elektroniske kanaler, som f.eks. mobiltelefon og digital TV.

Hovedhensikten med **forretningslogikken** er å støtte opp under handelsprosessen ved å definere behandlingsregler for funksjonalitet som er tilgjengelig for kunden. Dette kan bl.a. gjelde tilleggstjenester i den elektroniske handelen eller definering av nye forretningsmodeller som f.eks. et auksjonssystem. Eksempler på forretningslogikk er prising av produkter, produktutvalget, ordrestatus og sammensetning av informasjon under en handel. Behovet for integrasjon av ny teknologi vil ikke være det samme i forretningslogikken som for presentasjonslogikken. Utvikling av forretningslogikk styres av bedriftens ønske om å kunne tilby nye former for behandlingsregler. Utvikling av presentasjonslogikken er i større grad styrt av kravet til å følge den teknologiske utviklingen. Forretningslogikken kan derfor med fordel være uavhengig av presentasjonslogikken.

For bedriften vil kjerneområdet alltid være å tilby varer og tjenester rimeligst mulig og mest mulig effektivt innen sitt kompetanseområde. Teknologien er bare et hjelpemiddel for å få sluttet en handel. Bedriften bør antakelig konsentrere utviklingen av handelsløsningen rundt forretningslogikk som ligger nært opp til deres kjerneområde. En klar oppdeling i teknologikomponenter gjør det enklere å kjøpe inn ferdigutviklede standardløsninger som ikke direkte er relatert til forretningsdriften. Eksempler her er lagringsløsninger, aksesslogikk eller betalingsløsninger. Resultatet kan bli en redusert utviklingskostnad og mindre tekniske problemer enn ved nyutvikling. På samme måte kan forbedringer av komponenter kjøpes fra eksterne leverandører og tilpasses handelsløsningen.

5.2 utfordringer ved integrasjon i organisasjonen

En av utfordringene ved å etablere elektronisk handel i en eksisterende organisasjon er å kunne forutsi og delvis påvirke de sterke kreftene organisasjonen representerer. Initiativer fra organisasjonen kan være avgjørende for suksess, samtidig som motarbeidelse kan hindre en etablering. CommerceNet (1998) bekrefter i sin undersøkelse hvor viktig det er å ta hensyn til organisasjonen og de ansattes situasjon ved etablering av elektroniske salgskanaler.

Kapitlet diskuterer organisasjonsendringer som endring av tradisjonelle arbeidsoppgaver, inndeling av arbeidsoppgaver, endring av ansvarsforhold, informasjon til ansatte og endring av kompetansebehov. Alle de nevnte forhold er utfordringer for å oppnå en akseptabel integrering av handelen over elektroniske kanaler i organisasjonen.

5.2.1 Manuelle og maskinelt utførte oppgaver skal fungere sammen

I en elektronisk handelsløsning vil det alltid være behov for menneskelig arbeidskraft. Ved etablering av elektronisk handel er det hos Braathens identifisert tre ulike typer arbeidsoppgaver som er nødvendige for å kunne handle over elektroniske kanaler:

- Bestillingsoppfølging
- Drifting av teknologien
- Styring av den elektroniske handelen

Enkelte av arbeidsoppgavene er mer forutsigbare og rutinepregede enn andre og er av denne grunn mer aktuelle å erstatte med maskinelt utførte oppgaver.

5.2.1.1 Bestillingsoppfølging

Bestillingsoppfølgingen inkluderer de arbeidsoppgavene som utføres for å kunne gjennomføre et salg, som f.eks. kundestøtte og utlevering av varer. Dette er arbeidsoppgaver som bidrar direkte til at produktet eller tjenesten blir levert til kunden.

Arbeidsoppgavene er nært knyttet til primærarbeidet i organisasjonen, hvor datamaskinen kan tas i bruk for å støtte opp under gjennomføringen av hovedoppgaven (Gasser, 1986). Bedrifter som ikke har sterk

5.2 *Utfordringer ved integrasjon i organisasjonen*

støtte av teknologien i den elektroniske handelen, har et større behov for å kombinere de maskinelt utførte med de manuelt utførte arbeidsoppgavene.

For Braathens vil arbeidsoppgavene tilknyttet bestillingsoppfølgingen være kundestøtte, utskriving av billetter samt å motta betaling. Dette er oppgaver som direkte kan relateres til den tradisjonelle handelssituasjonen for produktsalg.

For å oppnå en mest mulig effektiv bestillingsoppfølging, kan det være aktuelt å endre arbeidsoppgavenes sammensetning. Økt teknologistøtte kan være aktuelt, da maskiner holder en jevn høy effektivitet og kan utføre arbeidsoppgaver døgnet rundt.

Dette er aktuelt for Braathens, som har som målsetning å bruke elektroniske billetter mer aktivt i handelen fremover. Mer avanserte teknologiske løsninger vil kunne redusere de manuelt utførte oppgavene i oppgavekjeden og øke effektiviteten på behandlingen av kunder.

5.2.1.2 **Drifting av teknologien**

Datasystemene er grunnlaget for den elektroniske handelsløsningen, og må holdes i gang kontinuerlig. Så lenge teknologien fungerer som den skal og ingen endringer er nødvendige i systemet, vil det være få arbeidsoppgaver. Dette er en urealistisk situasjon ved elektroniske handelsløsninger hvor flere teknologiske usikkerhetsmomenter er involvert i handelen, som f.eks. nettverket og de eksisterende IT-systemene.

Arbeidsoppgaven kan sees på som primærarbeid, hvor den eneste målsetningen er å holde et datasystem i drift slik at arbeidsoppgavene i produksjonsgitteret kan gjennomføres problemfritt (Gasser, 1986).

I Braathens er drifting av WebRes satt ut til Novus i England. Braathens er nesten daglig i kontakt med Novus for å endre eller rette opp feilsituasjoner i WebRes, og har som målsetning å flytte drifting av teknologien "hjem" til seg selv, blant annet for lettere å kunne videreutvikle og endre den elektroniske handelsløsningen.

Dette er ikke rutinepregede arbeidsoppgaver. Arbeidsoppgaven kan vanskelig erstattes av maskiner da feilsituasjonene kan være mange og kravet til tolkning og forståelse er høyt.

5.2.1.3 **Styring av den elektroniske handelen**

Andre typer arbeidsoppgaver er å utvikle strategier for handel over elektroniske kanaler, ta stilling til videreutvikling og gjennomføre de

ekstraordinære oppgavene i denne forbindelse. Arbeidsoppgavene innebærer også å holde kontrollen med handelen og sørge for at nødvendige oppgaver blir utført. Flere av oppgavene kan karakteriseres som sammenføyningsarbeid (Gasser, 1986).

Arbeidet blir betegnet som nødvendig for å holde sammen oppgavekjedene og eventuelt endre arbeidsoppgavene for å effektivisere handelen.

For Braathens er dette arbeidsoppgaver som omfatter styring av handelen over elektroniske kanaler, om kanalene skal videreutvikles og hvordan bestillingsoppfølgingen skal gjennomføres. Disse arbeidsoppgavene er de mest undervurderte i den elektroniske handelen. Fraværet blir merkbart når ingen tar ansvar for oppfølgingen av ekstraordinære oppgaver som f.eks. endringer på Web-sidene, avtaler med store bedrifter og kampanjeutforming. Denne type arbeidsoppgaver har ikke noe rutinepreg, og kan ikke løses av maskiner.

5.2.2 Teknisk svikt krever manuelle nødløsninger

Teknisk svikt i hele eller deler av en elektronisk handelsløsning er sannsynlig, og nødløsninger for å begrense skadeomfanget er nødvendige. Dette gjør en bedrift mer sårbar fordi man har gjort seg avhengig av avansert teknologi for å utføre arbeidsoppgavene.

For fortsatt å kunne utføre de vesentlige oppgavene i en sviktsituasjon, må det foreligge nødløsninger hvor manuelt arbeid kan erstatte de maskinelt utførte oppgavene. For å redusere konsekvensene av en teknisk svikt, er man avhengig av at den manuelle løsningen fungerer tilfredsstillende og at kompetanse for oppretting er lett tilgjengelig.

Et par eksempler fra Braathens illustrerer behovet for manuelle nødløsninger. En teknisk svikt i WebRes førte til at utsendelsen av passord til kundene ikke ble gjort automatisk. Dette hindret nye kunder å ta i bruk WebRes for første gang. Den tekniske svikten ble vurdert som såpass alvorlig at en ansatt hos Novus ble satt til å besvare alle registreringene manuelt med utsendelse av passord. Dette pågikk til feilen ble lokalisert og rettet opp av Novus.

Vintersalget som ble gjennomført i januar 1998 medførte at teknologien ikke kunne betjene alle kundene som ønsket å bestille billetter i WebRes. Det ble et for stort press på serveren. I første omgang sviktet serveren helt, og i neste omgang måtte den avlastes med alternative løsninger for å betjene kundene. Kundene ble oppfordret til å sende e-post med sitt telefonnummer slik at Braathens kunne ringe tilbake når de fikk muligheten. Det ble kalt inn ansatte fra Kundesupport som ringte kundene tilbake og gjennomføre bestillingen manuelt. Prosessen med

5.2 *Utfordringer ved integrasjon i organisasjonen*

å ringe tilbake gikk over lang tid og krevde store ekstra ressurser fra andre deler av Braathens organisasjon.

Dette er ikke et ukjent fenomen med hensyn til IT og kalles work arounds (Gasser, 1986). Problemet er at work around krever ekstra ressurser fra organisasjonen.

Et annet problem som følger av slike situasjoner, er at mange slike involveringer kan spre negative holdninger blant ansatte som blir satt til å gjøre oppgaver. Dette er oppgaver som ligger utenfor deres arbeidsområde og kommer i tillegg til deres ordinære arbeide. Oppgavene er dessuten ensformige og rutinepregete. Løsningen kan være å planlegge slike potensielle situasjoner før de inntreffer, og samtidig utpeke personer som skal ha ansvaret for å tre inn ved teknisk svikt. Informasjon om systemet kan være med på å hjelpe ansatte til å forstå nødvendigheten av en slik situasjonshåndtering.

Kapasiteten i en bedrift for en manuell oppfølging av de kritiske oppgavene, begrenser hvor stort volum det er forsvarlig å håndtere elektronisk. På kort tid må bedriften kunne følge opp bestillinger for at kundene ikke skal miste tiltro til den elektroniske kanalen. Misfornøyde kunder har man ikke råd til å ha ved etablering av nye salgskanaler.

5.2.3 Tradisjonelle oppgaver forandrer seg

Organisasjonens tilpasning for salg over elektroniske kanaler vil også medføre endring av enkelte arbeidsoppgaver i den tradisjonelle handelen. En av utfordringene ved etableringen vil være å tilpasse oppgavene slik at den elektroniske handelen kan eksistere sammen med den tradisjonelle handelen. I Braathens har man sett to eksempler på arbeidsgrupper som har fått endrede arbeidsoppgaver som følge av elektronisk handel.

5.2.3.1 Nødvendig med kundestøtte

Den optimale situasjonen i elektronisk handel er selvbetjening. Dette har dessverre vist seg å være urealistisk. Behovet for assistanse i salgsituasjonen vil alltid være tilstede, selv for den enkleste formen for handel.

I den tradisjonelle handelen er hjelpefunksjonen integrert i salgssituasjonen, dvs. at salgspersonalet veileder kunden i valg av produkter. Over elektroniske kanaler forsvinner denne menneskelige assistansen og kundene må klare seg selv i bestillingsprosessen.

For å erstatte tapet av assistanse vil det være et behov for å opprette en annen form for kundestøtte. Supporteringen over elektroniske kanaler i Braathens gjøres av Kundesupport avdeling, og fortoner seg noe annerledes i forhold til deres opprinnelige kundestøtte funksjon.

Kontakten blir gjort over e-post og kunden spør også gjerne spørsmål om Internettløsningen. E-post er en uformell måte å ta kontakt på. Det preger spørsmålene som stilles og mengden spørsmål som Kundesupport mottar. Det høye antallet spørsmål i forhold bestillinger representerer merarbeid for Braathens.

Selv om kunden klarer å bestille billetten elektronisk, så kan han sitte igjen med mange spørsmål om handelen. Når kunden benytter elektroniske kanaler til å bestille billetter, vil han ikke ha noen menneskelig kontakt med Braathens før han eventuelt henter billetten. Skranken opplever at mange kunder som har bestilt sin billett elektronisk stiller spørsmål ved avhenting av billetten. Skranken blir også en kundestøtte i tillegg til Kundesupport avdelingen.

5.2.3.2 Kontrollfunksjonen blir endret

Braathens gjennomfører alltid en kontroll mot kundenes ønsker når billettene selges over tradisjonelle kanaler. Ved salg av billetter over elektroniske kanaler, blir ikke billetten kontrollert mot kundenes behov i salgsøyeblikket. Dette gjør at billetten må kontrolleres ekstra nøye når den utleveres av Skranken. Dette er en forflytting av arbeidsbelastningen. De ansatte må være oppmerksomme på to forskjellige billetttyper og behandle dem forskjellig. Dette kan karakteriseres som merarbeid for Skranken.

Når billetten sendes direkte hjem til kunden eller billettbestillingen gjøres ved hjelp av E-pass, bortfaller kontrollfunksjonen helt. Dette fører til flere endringer av bestilte flyreiser.

5.2.4 Lite informasjon skaper misnøye

Informasjon er inngangsporten til forståelse av sammenhengen mellom arbeidsoppgaver. Informasjon bidrar også til å gjøre arbeidet til de involverte parter mer meningsfylt. Det kan ofte være vanskelig å finne balansegangen mellom ønskelig og nødvendig informasjon. I en organisasjon vil det alltid være en skjev fordeling av en ressurs som informasjon (Gasser, 1986). Likevel bør det generelt bli gitt informasjon til de ansatte når den er ønskelig, og ikke være forbeholdt mindretallet i organisasjonen.

5.2 Utfordringer ved integrasjon i organisasjonen

I en stor bedrift som Braathens vil man i praksis ikke kunne informere alle ansatte om alt som foregår til en hver tid i organisasjonen. Likevel vil et minimum av informasjon til ansatte som er involvert i primærarbeidet være en fordel, med tanke på de ansattes følelse av delaktighet i et fellesskap.

Siden Braathens begynte med elektronisk handel har de ansatte ikke mottatt informasjon om de elektroniske kanalene. De fleste ansatte har registrert at det eksisterer en elektronisk handelsløsning i bedriften, men har ingen ide om hvordan den fungerer eller ser ut.

Informasjonsavdelingen, som skal informere internt og eksternt, vet lite om systemet. Kundesupport har den informasjonen de trenger for å kunne sende videre og besvare enklere spørsmål, men savner mer informasjon og forståelse av systemet. Skranken, som er involvert i den daglige driften, har ikke fått noen informasjon. Dette er uheldig da Skrankens arbeidsoppgaver er å skrive ut billetter bestilt på WebRes samt å motta oppgjør fra kunden. Avdelingen fungerer som en kundestøttefunksjon da de er den eneste menneskelige kontakten kunden har med Braathens. Ut fra deres innvolvering har avdelingen derfor behov for kunne besvare spørsmål om handelsløsningen. Resultatet av den manglende kunnskap er at en unnlater å svare på spørsmål fra kunden.

“Jeg kan ikke svare våre passasjerer, hvis de har spørsmål som gjelder Internett. (...) jeg synes alltid det er synd å ikke kunne svare folk når det gjelder våre produkter.”

— Skranken

WebRes er tilpasset tradisjonelle handelsrutiner hvor ansatte er involvert i utlevering av billetter, betaling og kundestøtte. Farene med å legge opp systemet etter en tradisjonsorientering er at man forventer at de ansatte har nok informasjon fra den tradisjonelle handelen til å klare oppgavene i den elektroniske handelen.

I Braathens har de ansatte liten mulighet til selv å kunne finne ut hvordan systemet fungerer, og er derfor avhengig av informasjon fra personer som kjenner systemet. Holdningen til å gå ut med informasjonen i Braathens er at de som har spørsmål vil få svar. Dette har uheldige konsekvenser, da flere av de ansatte vegrer seg for å stille spørsmål på grunn av usikkerhet omkring egen kunnskap.

5.2.5 Nødvendig med endring i kompetansen

Forestillinger om maskiner som skal erstatte menneskelig behandling i salgsapparatet kan virke skremmende på noen og enhver. I elektronisk

handel vil maskinene kunne erstatte endel av arbeidsoppgavene til de ansatte, men det vil som nevnt også oppstå nye arbeidsoppgaver og behov for ny kompetanse.

Målsettingen med den elektroniske handelsløsningen til Braathens har ikke vært å rasjonalisere vekk arbeidsplasser innen salg. Til det er booking av mange typer reiser en altfor komplisert operasjon for kunden. Reglene er for mange og kompliserte til at vanlige kunder kan klare å holde oversikt. Dette gjør at noen produkter er uegnet for salg over elektroniske kanaler.

I Braathens er de elektroniske kanalene innrettet mot de minst kompliserte reisetypene, og har som formål å være en avlastning for de ansatte i et raskt voksende marked.

Hvis volumet over de elektroniske kanalene øker og volumet over de tradisjonelle kanalene minker, vil organisasjonen måtte involvere flere personer i Kundesupport og Skranken. I tillegg til sine opprinnelige arbeidsoppgaver, får de ansvaret for å være den menneskelige kontakten i et elektronisk handelssystem. De vil da ha et desto større behov for mer teknisk kompetanse for å kunne besvare spørsmål fra kundene.

Andre oppgaver vil bli endret, som f.eks. drifting av teknologien, som Braathens ønsker å flytte fra England til Norge. Det vil klart kreve mer teknisk kompetanse i organisasjonen. I tillegg vil det alltid eksistere et behov for forståelse av markedsføring og salg i et nytt medium. Generelt er det i Braathens behov for en økt forståelse av teknologien kombinert med de ansattes ervervede kompetanse om de interne behandlingsprosessene.

Behovet for endring av kompetanse med mer teknisk innsikt kan virke skremmende på mange ansatte. Dette var en utbredt holdning i Kundesupport avdelingen i Braathens da de fikk pålagt ansvaret for å supportere kundene i WebRes. De ansatte var generelt engstelige for at deres kunnskaper ikke skulle strekke til, og påtok seg oppgaven med blandede følelser. Med deres erfaring fra å supportere reisebyråer over telefon og god hjelp fra Mads avdelingen, har imidlertid Kundesupport løst de nye oppgaven greit. Resultatet var at de nye arbeidsoppgavene ble sett på som en positiv avveksling fra tidligere arbeidsoppgaver.

5.2.6 Fra utvikling til forretningsmessig drift

Argumentene kan være flere for å ha teknisk kompetente personer til å ta seg av det forretningsmessige i en handelsløsning, men dette er generelt en dårlig ide. Med jevne mellomrom kan man høre at markedet for elektronisk handel er i fred med å ta av og at det gjelder å være der

når det skjer (Lundquist, 1999). Bedrifter som etablerer handelsløsninger kan bli ledet til å tro at det er nok kunder, og blir derfor sittende og vente på potensielle kunder. Realiteten er en helt annen. Produktene selger ikke seg selv over elektroniske kanaler.

Etter ni måneders drift av WebRes valgte Braathens å legge ansvaret for forretningsdrift over til New Channels avdelingen som hadde kompetanse innenfor salg og markedsføring. Målsetningen var å gi den nye salgskanalen bedre forutsetninger for å konkurrere om nye markedsandeler med et sterkere fokus på forretningsdrift. New Channels ble organisert i en egen resultatenhhet og det vil i fremtiden blir satt forventninger til resultat på lik linje med andre avdelinger i Braathens.

Effekten av skiftet kunne best sees ved at Braathens Web-siden ble endret fra å være statiske sider som ventet på kundene, til å bli sider som aktivt forsøkte å skaffe kunder ved hjelp av reklame, kampanjer og spesialtilbud over nettet. Det ble utarbeidet strategi for salg og markedsføring som blant annet innebar å følge kampanjene i de tradisjonelle kanalene, som f.eks. vinterkampanjen. Det var blant annet Kommersiell enhet som tok initiativet til at WebRes skulle inkluderes i vinterkampanjen. Dette førte som nevnt til en enorm oppmerksomhet og en dobling av det daglige salget etter kampanjen.

Endringen i ansvarsforholdet medførte at en teknisk fokusering ble erstattet med en forretningsmessig fokusering. Endringen kan også sees på som en tilpasning til en tradisjonsorientering hvor salg over elektroniske kanaler får de samme forutsetningene som salget over de tradisjonelle kanalene. Det viser seg at det som i utgangspunktet kan se ut som en tilfeldighet blir en helt nødvendig justering internt i organisasjonen. Utviklerne vil naturligvis prioritere utvikling fremfor forretningsdrift.

Det finnes flere tilfeller av elektroniske handelsløsninger som aldri forlater utviklingsavdelingen etter at systemet er satt i drift.

5.3 Hvordan tilfredstille kundenes behov i en elektronisk handelsløsning?

Hvordan kan en bedrift opprettholde et like godt forhold til kunden over elektroniske kanaler når den menneskelige kontakten blir mindre? Et viktig moment er å sikre en like god kundebehandling i en elektronisk handelssituasjon som i en tradisjonell handelssituasjon.

Kapitlet diskuterer ulike faktorer som virker inn på forholdet mellom bedrift og kunde. Behov fra ulike kundegrupper, kundenes tillit til teknologien, kundenes tillit til bedriften og ivaretagelse av kunderelasjoner er viktige faktorer å ta hensyn.

5.3.1 Mangel på tillit fra kundene

Mange forestillinger om elektronisk handel er påvirket av medias mange negative presseoppslag om Internetthandel. Nettverkssikkerhet, mangel på lover og regler samt svindel er oppslag som stadig dukker opp i media og øker kundenes skepsis til å handle elektronisk. Mangel på generell tillit fra kunder og bedrifter toppet da også listen over barrierer fra CommerceNet's 1997 undersøkelse (CommerceNet, 1997).

5.3.1.1 Nettverkssikkerhet er viktig for kunden

Både forretningsmarkedet og konsumentmarkedet er opptatt av sikkerhet ved overføring av informasjon, og bruker dette som et argument for ikke å handle elektronisk. Dette skyldes i stor grad uvitenhet om teknologien. Man kan aldri gardere seg 100 % i et åpent nett, men ved utstrakt bruk av TTP'er, kryptering og sikre betalingsløsninger, kan man oppnå en sikkerhet under overføringen av informasjon som er mer enn god nok for de fleste kunder.

Selv om en bedrift tilbyr sikkerhet ved elektronisk overføring av informasjon under en handel, er det også viktig å forsikre potensielle kunder om at det er sikkert å handle elektronisk. En holdningsendring må til for å få endret det negative bildet handelen har fått i media.

5.3.1.2 Tillit mellom bedriften og kunden

Tilliten mellom en bedrift og en kunde handler om ansvar og rettigheter. Dette gjelder bl.a. tilliten til at bedriften og kunden følger normale forretningsregler, tillit til at varen blir levert, tillit til at organisasjonen innehar nødvendig kompetanse, tillit til at handelsløsningen og de

5.3 *Hvordan tilfredstille kundenes behov i en elektronisk handelsløsning?*

interne IT-systemene til bedriften fungerer som de skal.

I tillitsforholdet mellom en bedrift og en kunde vil antakelig store kjente bedrifter ha en fordel i forhold til små og ukjente bedrifter, innenlands-bedrifter ha en fordel i forhold til utenlandske bedrifter og bedrifter kunden tidligere har handlet med ha en fordel i forhold til bedrifter kunden ikke har handlet med. Braathens er i den heldige situasjonen at de er en landsomfattende organisasjon med 51 % av flymarkedet i Norge, og er derved en kjent merkevare. Store deler av den norske befolkningen har allerede reist med selskapet noe som gjør at de lettere vil få et tillitsforhold til selskapet.

Under vinterkampanjen opplevde Braathens ikke mangel på tillit fra kundene som noe problem. Problemet med vinterkampanjen var at en del av kundene mistet tiltroen til Braathens handelsløsning. Likevel doblet det daglige handelsvolumet over elektroniske kanaler, selv etter svikt i teknologien og mange misfornøyde kunder.

Å skape tilliten til Internetthandel er en utviklingsprosess. En har vanligvis ingen tillit til det ukjente og fremmede. Tillit må bygges opp mellom bedrift og kunde gjennom å handle med hverandre over de elektroniske kanalene. For å sette i gang en tillitsprosess må bedriften gå aktivt inn for å forsøke å få kunder til å begynne å handle elektronisk.

5.3.2 Ulike motivasjoner for handel medfører ulike behov fra kunden

Det finnes mange forskjellige motiver for å handle elektronisk, som f.eks. eneste alternativ, billig pris, på grunn av annonseoppslag eller enkelt å bestille (Norsk Gallup, 1998a). Forskjellige motivasjoner gjør at kundene har forskjellige behov i den elektroniske handelen. I Braathens har man erfart at det er tre typer motivasjoner som står sentralt: pris, enkelhet og storkunder som ønsker rammeavtaler.

5.3.2.1 Prisdrevne kunder

Det vil i elektronisk handel som i tradisjonell handel alltid være kunder som er interessert i lavest mulig pris, og er villige til å gjøre mye for å få tak i det billigste produktet. Elektroniske handelsløsninger er for disse kundene et meget anvendelig verktøy.

I tiden da Braathens bestemte seg for å satse på elektronisk handel hadde man som strategi å satse på fritidsmarkedet, dvs. privatpersoner. Braathens ønske om å lage en elektronisk handelsløsning som tilfredstilte kravet til reduserte priser, resulterte i utviklingen av WebRes.

Funksjonalitet ble lagt inn i WebRes, noe som gjorde at kundene kunne oppgi hvilken priskategori de ønsket for så å søke seg frem til flyreisen med lavest pris.

Den virkelige bekreftelsen på at mange av Braathens kunder var prisdrevet, og villige til å benytte elektroniske kanaler for å få det billigste produktet, fikk Braathens under vinterkampanjen. Kundene satt på nettet døgnet rundt for å spare maksimalt 100 kroner i forhold til bestilling gjennom tradisjonelle kanaler. Braathens mottok klager via e-post fra kunder som hadde sittet ved PC'en en hel dag for å forsøke å gjøre en bestilling uten å ha fått kontakt med WebRes. Liknende tilstander har man sett i forhold til auksjonssystemer i Norge, hvor trafikken på nettet har økt dramatisk til et nettsted fordi kundene forventer billige produkter (Computerworld, 1998).

Prisdrevne kunder er det vanskelig å skape et lojalitetsforhold til, og disse er hovedsakelig konsumenter. I forretningsmarkedet vil det sannsynligvis ikke være økonomisk regningssvarende å bruke mye tid på å søke etter de billigste produktene.

5.3.2.2 Kunder som ønsker en enklest mulig handel samt høy effektivitet

En av fordelene med elektronisk handel er at handelsprosessen kan forenkles og derved øke effektiviteten i handelen. Kundene av denne kategorien er ikke interessert i lang søking etter produkter, de er hovedsakelig interessert i en enkel og rask bestillingsprosess.

Når WebRes ble tatt i bruk, viste det seg at halvparten av kundene som brukte WebRes var fullprisbetalende. Braathens så derfor behovet for en handelsløsning hvor prisene var fastsatt på forhånd avhengig av destinasjon, og hvor all funksjonaliteten relatert til prissøk ble fjernet.

Utvikling av E-pass i tilknytning til billettløse reiser var Braathens løsning for å dekke effektivitetsbehovet. E-pass har vært i drift i snart fem måneder og det viser seg at 60-70 % av de som reiser billettløst bruker den elektroniske handelsløsningen E-pass til å reservere reisen. Dette viser at Braathens har gjort stor suksess i forbindelse med utformingen av handelsløsningen hvor pris-funksjonaliteten er nedjustert.

Den gruppen som prioriterer enkelhet i bestillingsprosessen, vil hovedsakelig være kunder fra forretningsmarkedet.

5.3 Hvordan tilfredstille kundenes behov i en elektronisk handelsløsning?

5.3.2.3 Store bedrifter

En stor bedrift vil ha sterk påvirkningskraft i forbindelse med utformingen av sentrale punkter i en handel med en annen bedrift. I kraft av sin størrelse forventer kunden å få spesialbehandling i form av reduserte priser eller spesialtilpassede prosedyrer.

I Braathens inngås rammeavtaler med store bedrifter uavhengig av den elektroniske handelsløsningen. Det har imidlertid i den senere tid blitt inngått avtaler med intensjoner om utvikling av spesialtilpassede elektroniske handelsløsninger.

Det som skiller storkunder og deres rammeavtaler med tilfeldige kunder, er forhåndsinngåelsen av avtaler før bestillingstidspunktet. Det vil bare være behov for å benytte den elektroniske kanalen i realiseringsfasen når produktet skal leveres. Dette passer med definisjonen Steyer (1997) har gitt av elektronisk handel hvor flere deler av handelen kan holdes utenfor de elektroniske kanalene.

Behovet til de reisende innen en slik rammeavtale vil være sammenfallende med behovet til øvrige forretningskunder: enkelhet i bestillingsprosessen, en fastsatt pris samt betaling som gjøres utenfor nettet. Den store bedriften har imidlertid behov for å holde oversikt over hvem som reiser, til hvilken pris og hvor mange reiser som totalt er gjort. Motivasjonen til den store bedriften er både redusert pris samt samlet informasjon om de sentrale tall. WebDisk utvikles for å ta seg av disse behovene til storkundene.

Kundegruppen vil utelukkende komme fra forretningsmarkedet. Dette er kunder som legger igjen store summer i bedriften og representerer en vesentlig del av bedriftens omsetning. Dette vil antakelig være en kundegruppe det er relativt enkelt å trekke inn i en elektronisk handelsform.

5.3.2.4 Hvordan tilfredstille kundenes forskjellige behov?

Det ideelle for en bedrift ville være å kunne tilby en handelsløsning hvor alle kundensbehov var ivaretatt. Forretningskunder og privatkunder har så vidt forskjellige behov at en bedrift bør vurdere utvikling av forskjellige løsninger for å tilfredstille ulike behov.

Braathens har, som vi har sett, valgt å tilby forskjellige handelsløsninger som tilfredstiller de ulike behov til hver av kundegruppene vist i tabell 5.1.

Distribusjonsserveren, som gir Braathens mer fleksibilitet i systemløsningene, har spilt en sentral rolle i utformingen av de tilsynelatende

Kundetyper	Motivasjoner	Produkter
Fritidskunder	Pris	WebRes
Forretningskunder	Enkelhet	E-pass
Store bedrifter	Pris, enkelhet og informasjon	WebDisk

Tabell 5.1: Ulike motivasjoner for å handle elektronisk blant kundegruppene i Braathens krever ulik funksjonalitet i handelsløsningen.

forskjellige handelsløsningene, og gjort det mulig å ta hensyn til de ulike behov. I fremtiden vil også distribusjonsserveren komme til å spille en sentral rolle når nye behov oppstår og eventuelt nye kundegrupper kommer til. Braathens vil da lett kunne utvikle nye grensesnitt i handelen.

Utfordringen er å kunne oppdage behov i stadig endring. Kundene er ikke tvunget til å bruke en bedrifts handelsløsning og vil alltid ha alternative handelsløsninger i et marked hvor tid og sted ikke er noen begrensning. Det blir derfor svært viktig for bedriften å spille på lag med kunden for å kunne utvikle løsninger etter kundens behov. Kunden bør derfor involveres i utviklingen av en elektronisk handelsløsning, f.eks. i form av deltakelse i brukertester under utviklingsfasen. Det vil også være viktig å gi kunden muligheten for å komme med tilbakemeldinger ved bruk av handelsløsningen.

5.3.3 Hvordan ivareta kunderelasjoner i elektroniske salgskanaler?

Ved en tradisjonell handel er mye konsentrert rundt oppbygging av relasjoner mellom en selger og en kunde. En kunderelasjon er et resultat av et forhold kunden bygger opp til en bedrift gjennom å handle. En dyktig selger må være flink til å bygge relasjoner mellom seg og sine kunder. Over elektroniske salgskanaler har bedriften langt fra den samme muligheten til å bygge opp menneskelige relasjoner, men må støtte seg til hva teknologien kan tilby.

Ved å benytte informasjon om kunden, innhentet under handelen eller allerede lagret informasjon fra bedriftens datasystemer, kan bedriften spesialtilpasse handelen til kunden. Ved å gi informasjonen tilbake til kunden i en bearbeidet form, enten ved å sende den til kunden eller gjøre den tilgjengelig ved bruk av profiler, kan bedriften knytte sterkere relasjoner til kunden.

Kundeinformasjon er noe Braathens i stor grad mangler. Dette er en konkurransefordel reisebyråene har i behandlingen av sine kunder.

5.3 Hvordan tilfredstille kundenes behov i en elektronisk handelsløsning?

“Vi har mer strøkunder og reisebyråene tar mer hensyn til firmaenes økonomisystemer, avregning, reiseoppgjør osv. Det er de dyktige på. De er veldig flinke til å skape allianser, for de kan gjøre mer enn å bestille. De kan også følge opp det økonomiske i forhold til firmaene. Det er ikke vi gode på.”

— Mads avdelingen

BraCard er opprinnelig et program for å gjøre kunden mer lojale overfor bedriften. Braathens har hatt stor etterspørsel etter BraCard informasjon over Internett. Informasjon kan legges ut på nettet eller integreres i handelen med kunden. Ved å lage profiler basert på denne informasjonen kan kundene f.eks. få tilbud om å bruke BraCard poengene når de skal bestille en flyreise eller at bedriften gir spesialtilbud til enkelte kunder. Bare det å ha en løpende oversikt over BraCard informasjon vil for mange være en ekstra service som knytter kunden nærmere til bedriften.

Andre måter å bygge opp kunderelasjoner på er f.eks. “one-to-one marketing” hvor bedriften markedsfører produkter rettet mot én spesifikk kunde.

Det oppstår spørsmål i tilknytning til personvern ved bruk av slike løsninger, da mye informasjon blir samlet inn uten kundens direkte samtykke. Personvernloven er på dette punktet mye strengere i Norge enn f.eks. i USA. Dette temaet ligger i grenseland av oppgaven og vil ikke bli drøftet videre her.

Det forskes en del på profiler i elektronisk handel, blant annet for å skape kunderelasjoner ved bruk av teknologien. Mye informasjon kan over de elektroniske kanalene distribueres så og si uten kostnader og kobles indirekte til handelen. Informasjonen i handelen trenger ikke direkte føre til salg, men er en kundeservice som igjen knytter kunden nærmere til bedriften. Kundeinformasjon som kunden legger igjen i en eller annen form er eksklusiv for hver enkel bedrift, og en har store muligheter til å benytte denne informasjonen strategisk i den elektroniske handelen.

Endringer som følge av elektronisk handel

Etablering av en elektronisk handelsløsning er, som oppgaven har vist, en evolusjonsprosess, hvor ulike faktorer er med på å bestemme hvilken retning den elektroniske handelen tar i en bedrift. Mye avhenger av hvor villig bedriften er til å satse på en fullverdig integrering av en elektronisk handelsløsning med eksisterende teknologi og med resten av organisasjonen.

I oppgaven er det vist endringstendenser i Braathens. Endringer har bl.a. vært gjort gjennom tre generasjoner hvor det innenfor hver av generasjonene har eksistert forskjellige målsetninger i forhold til behandling av kunder, integrasjon mot organisasjonen og valg av teknologisk løsning. I dette kapitlet vil ulike endringsrelaterte forhold til den elektroniske handelen i en bedrift bli gjennomgått.

6.1 Fra teknologiorientering til tradisjonsorientering i forhold til organisering

Utviklingen i Braathens følger i mange sammenhenger det samme utviklingsforløpet som Sørgaard og Braa (1997) beskriver som overgang fra en teknologiorientering til en tradisjonsorientering. En bedrift starter ofte med en teknologiorientert tilnærming hvor elektroniske handelsfunksjoner og løsninger ligger som en isolert del på siden av organisasjonen. Etterhvert som behovet for integrering øker, vil bedriften forsøke å tilpasse den elektroniske handelen til den tradisjonelle salgs-

kanalen. Dette er et tegn på en tradisjonsorientert tilnærming.

I Braathens hadde utviklingsavdelingen Mads det totale ansvaret for forretningsdriften av den elektroniske handelen før vinterkampanjen i januar 1998. Systemet berørte ingen andre i organisasjonen enn billettkontorene. Det var få ansatte i Braathens som kjente til systemet og svært få kunder som visste at de kunne bestille over Internett. Systemet var plassert på siden av organisasjonen og ble sett på som noe utviklingsavdelingen "lekte med".

Endringer i denne tilnærmingen kom da Braathens i januar 1998 omorganiserte ansvaret av forretningsdriften slik at Kundesupport avdelingen og New Channels avdelingen fikk det totale ansvaret for forretningsdriften. Handelen ble organisert på samme måte som handelen over tradisjonelle kanaler, og kundene ble i større grad klar over at de kunne bestille sine flyreiser over Internett. Kundene får nå de samme tjenester i bestillingsprosessen over elektroniske kanaler som over de tradisjonelle kanaler, dvs. bestilling av flyreise, prisinformasjon, rutetider og hjelp under bestillingsprosessen.

Den elektroniske salgskanalen har en vei å gå før det får full aksept fra de øvrige ansatte i organisasjonen. De ansatte ser ikke på de elektroniske salgskanalerne som likestilte med den tradisjonelle salgskanalen, og mener fortsatt den eksisterer på siden av organisasjonen. Dette inntrykket vil trolig rette seg dersom volumet i den nye salgskanalen øker betraktelig. Braathens vil da bli nødt til å ansette flere personer i tilknytning til New Channels avdelingen, Kundesupport avdelingen og til drifting av systemet, med kompetanse tilpasset kravene til elektronisk handel.

Effekten av en tilnærming til tradisjonsorientering i Braathens er at elektroniske salgskanaler etter hvert får større aksept i organisasjonen. De ansatte vil se at elektronisk handel er noe de må forholde seg til og eventuelt lære mer om. Braathens opplever de samme barrierene som bedriftene i CommerceNets undersøkelse (CommerceNet, 1998) oppgav som de viktigste barrierene mot utbredelse av elektronisk handel, nemlig behov for endringer i egen organisasjon og organisasjonskultur.

6.2 Fra tradisjonsorientering til forandringsorientering i forholdet til organisering og tjenester

Det er naturlig å tenke at neste utviklingstrinn for elektronisk handel er at dette blir en viktig måte for bedriften å selge sine produkter og tjenester på. Det å ta ut de potensielle gevinstene som ligger i en utstrakt

6.2 Fra tradisjonsorientering til forandringsorientering i forholdet til organisering og tjenester

bruk av elektronisk handel vil kreve radikale endringer i organisasjonen i forhold til hvordan man organiserer arbeidsoppgavene, bruker systemene, behandler kundene og hever kompetansen til de ansatte.

I 1998 ble det i Braathens solgt billetter for ca. 10 millioner kroner over Internett. Dette er et lite volum i forhold til den totale omsetningen til Braathens som i 1997 var i underkant av 5 milliarder kroner. Hvis Braathens hadde økt omsetningen til 25 %, som de hadde under vinterkampanjen i 1998, ville omsetningen over elektroniske kanaler vært på 1,25 milliarder kroner. Ville Braathens kunne håndtert et slikt volum med modellen de har i dag, eller er det behov for andre løsninger med hensyn til organisering av organisasjonen og utforming av teknologien?

Det mest opplagte for Braathens vedkommende ville være å øke kapasiteten på linjene inn til Web-serveren og på selve serveren. Det ville som vist i case studiet være behov for mer informasjon og økt kompetanse i organisasjonen. I Kundesupport avdelingen ville Braathens fått problemer i og med at e-post er et mer uformell måte å ta kontakt på. New Channels hadde trolig fått en del overlappende kundeforhold med de andre avdelingene i Kommersiell enhet. Det store problemet i Braathens ville vært å kunne takle en svikt i teknologien. Døgnet rundt beredskap ville vært nødvendig for å drifte teknologien i tilfelle svikt. En slik volumøkning ville åpenbart skapt betydelige problemer innenfor dagens organisasjon. Dette ville igjen gått ut over tilbudet og forholdet til kundene.

I Braathens er organiseringen av arbeidet gjort med bakgrunn i hvor arbeidsoppgaven passer best inn i forhold til tradisjonell handel. New Channels er f.eks. bare "hektet på" som en egen underavdeling til Kommersiell enhet. Mange av kundene i New Channels vil være representert også i de andre avdelingene som ligger innenfor Kommersiell enhet. Dette fører til mer kommunikasjon og dobbeltarbeid mellom avdelingene. Både Gasser (1986) og Sørgaard (1996) påpeker at en for dårlig tilpasning av arbeid og ansvarsforhold vil kreve en omorganisering for å finne en best egnet løsning. En omorganisering på dette plan blir betegnet av Sørgaard som en forandringsorientert tilnærming.

Ved en forandringsorientert tilnærming vil noen av arbeidsoppgavene forsvinne og andre komme til, ansvarsforholdet blir forandret og teknologien blir endret slik at potensialet i teknologien kan utnyttes fullt ut. Ved denne type organisering kan bedriften tilby nye tjenester som ikke eksisterer i den tradisjonelle måten organisasjonen opererer på (Sørgaard, 1996).

Ved en sterkere integrering av BraCard informasjonen inn i det elektroniske tjenestespekteret, vil organiseringen av arbeidet og ansvarsfor-

holdet kunne komme i konflikt med arbeidet som utføres av BraCard avdelingen. De eksisterende planene i Braathens går ut på at BraCard avdelingen skal ha ansvaret for sin egen informasjon på Internett. Informasjonen skal ikke integreres direkte i den elektroniske handelen i form av profiler eller liknende. Dette representerer en tradisjonsorientert tilnærming, og begrenser det utnyttelsespotensialet teknologien gir (Sørgaard, 1996). Braathens planer utnytter ikke teknologien fullt ut ved å tilby nyskapende tjenester til kunden. Dette krever at Braathens går over til en mer forandringsorientert tilnærming til elektronisk handel, og tillater endringer i arbeidsoppgavene og ansvarsforhold som vil påvirke den allerede eksisterende strukturen i bedriften.

Ved utvikling og utnyttelse av distribusjonsserveren, viser Braathens at en tenker fremover mot større endringer. I distribusjonsserveren ligger mulighetene til å kunne ta ut det beste av teknologien og derved tilby tjenester til kundene som de ellers ikke ville fått via tradisjonelle kanaler. Problemet er likevel organiseringen av arbeidet og ansvaret internt i organisasjonen. Det må nytenking til dersom Braathens skal kunne utnytte teknologien maksimalt og få en akseptabel oppdeling av arbeid og ansvarsforhold.

Den elektroniske handelen er nå organisert i tråd med tradisjonell handel, og mye avhenger av villighet til å reorganisere organisasjonen i fremtiden. Det er snakk om et skifte fra tradisjonell forretningsvirksomhet til elektronisk forretningsvirksomhet, hvor man legger om strategier, organiserer annerledes og bygger opp teknologiske løsninger som er tilpasset den elektroniske handelen. Hvis elektronisk handel får en stor nok andel av salgsvolumet, vil en strømlinjeforming av organisasjonen og systemer tilpasset den elektroniske handelen tvinge seg frem. Dette åpner mange nye muligheter, hvor bl.a. teknologien kan tas i bruk for å skape nærmere relasjoner til kundene. Dette er helt klart et av de mer spennende områdene på sikt, men krever en radikal endring i organiseringen av arbeidsoppgavene.

Total tilpasning til elektronisk handel har man ennå ikke sett i Norge, bortsett fra bedriftene som har startet opp for å drive bare med elektronisk forretningsvirksomhet. Typiske eksempler på sistnevnte er butikk-løsninger som etableres på Internett og hvor handel utenfor nettet ikke eksisterer.

Oppsummering og konklusjon

I oppgaven, og spesielt gjennom caset, har det vært påvist mange interessante problemområder som bedrifter vil møte ved innføring av elektronisk handel i egen organisasjon.

Spørsmålet er hvorvidt de endringene og problemene som Braathens har møtt kan generaliseres til andre bedrifter. I den grad det som Braathens har opplevd kan ses i lys av endringer som følge av systeminnføring, dvs. møtet mellom organisasjon og IT, vil det være mulig å generalisere. De spesifikke endringene i Braathens kan antakelig vanskelig generaliseres, men det er likevel nyttig kunnskap. Braathens skiller seg ut fra mange andre bedrifter i det de selger billetter til en tjeneste som ytes på et senere tidspunkt, og ikke fysiske varer. Braathens var også tidlig ute med elektroniske systemer for å muliggjøre tradisjonell handel. Dette gjør at enkle justeringer kan gjøres for å tilpasse systemet til de elektroniske salgskanalene.

7.1 Oppsummering av hovedresultater

Oppgaven har argumentert for tre aspekter som påvirker etableringen av en elektronisk handelsløsning: teknologi, organisasjon og kundeforhold. Hvert av områdene inneholder flere utfordringer som en bedrift vil møte ved etablering av en elektronisk handelsløsning.

Teknologiske utfordringer er med på å påvirke hvordan en elektronisk handelsløsning skal utformes i en bedrift.

- Den elektroniske handelsløsningen blir begrenset av mangel på interoperabiliteten med de eksisterende IT-systemene. Systemene er ikke designet for en elektronisk handel og hindrer derfor bedriften å utnytte informasjonen tilknyttet disse systemene.
- Handelsløsningen må utformes etter dynamikken i forretningsområdet. Konkurransen mellom bedriftene, interne forhold i bedriften og markedsendringer øker presset på bedriften til å ta i bruk den nyeste teknologien. Dette setter krav til endringsmulighetene i handelsløsningen.
- Utformingen av handelsløsningen blir påvirket av de teknologiske omgivelsene. Hendelser på nettet gjør at transaksjoner mellom en bedrift og en kunde til tider blir svært forsinket. Dette reduserer kvaliteten på den interaktive kommunikasjonen, og gjør at bedriften må tilpasse den elektroniske handelsløsningen etter forholdene på nettet.

I organisasjonen vil det være flere utfordringer som spiller inn og påvirker de valg som gjøres ved etablering av en handelsløsning. Valgene er avgjørende for hvordan organisasjonen og handelsløsningen fungerer sammen.

- Det er identifisert flere typer arbeidsoppgaver som er nødvendig for gjennomføring av handel over elektroniske kanaler: Bestillingsoppfølging, drifting av teknologien og styring av den elektroniske handelen. Det må i tillegg eksistere manuelle nødløsninger ved svikt i teknologien. Innføring av en elektronisk handelsløsning i den eksisterende arbeidspraksis kan føre til at det oppstår feilsituasjoner i arbeidet som medfører merarbeid og work arounds.
- Ansatte i organisasjonen ønsker informasjon om den elektroniske handelen selv om dette ikke er kritisk for gjennomføring av egne arbeidsoppgaver. Handel over elektroniske kanaler vil kreve endring av kompetansen i organisasjonen. Et generelt behov for mer kompetanse innen elektronisk handel vil være nødvendig ved en økt involvering av organisasjonen.
- Fordeling av ansvarsforhold i organisasjonen vil få betydning for den elektroniske handelen. Det er viktig at forretningsansvaret forlater utviklingsavdelingen og blir plassert i en avdeling med fokus på forretningsdrift.

Forholdet en bedrift ønsker å ha til sine kunder gjennom de elektroniske salgskanalene påvirker hvordan man utformer den elektroniske

7.1 Oppsummering av hovedresultater

handelsløsningen. Utfordringen for bedriften er å beholde minst et like godt forhold til kunden over de elektroniske kanalene som over de tradisjonelle kanalene.

- Kundens tillit til bedriften og til teknologien må være grunnleggende i enhver form for elektronisk handel. Utfordringen med å skape tillit hos kunden er å gi positive erfaringer med å handle elektronisk.
- Behovene til kundene varierer i en handelsløsning. Ulike motivasjoner for å handle elektronisk gjør at kundene ønsker forskjellig utforming av en handelsløsning. I forhold til utvikling vil en sentral utfordring være å oppfatte kundens behov ved å trekke kunden med i deler av utviklingsfasen og åpne for tilbakemeldinger over de elektroniske kanalene.
- Kunderelasjoner er like viktig for den elektroniske handelen som det er i den tradisjonelle handelen. En av utfordringene med den elektroniske handelen ligger i å bygge kunderelasjoner i form av å tilby tilleggsinformasjon og tilleggstjenester som kunden ikke får over tradisjonelle kanaler. På denne måten skapes kunderelasjoner over de elektroniske kanalene uten menneskelig kontakt fra bedriftens side.

Mye av fokuset blir naturlig nok satt på teknologien i etableringsfasen. Det vil etterhvert tvinge seg frem et fokus på organisasjonen som skal fungere sammen med handelsløsningen og metoder for å trekke kundene til de elektroniske kanalene.

De bedrifter som har til hensikt å prøve ut det nye mediet, går naturlig nok ikke inn med full kraft i et foreløpig relativt usikkert marked. Dette gjør at det vi ser av systemer i dag har en tendens til å være tilpasset allerede eksisterende måter å handle på, og kan ikke sies å være en fullverdig integrering av den elektroniske handelen. En fullverdig integrering vil virke inn på organisasjonen og de teknologiske løsninger som er kritiske i den tradisjonelle handelen, noe bedriftene på et tidlig stadium vegrer seg for.

De fleste bedrifter vil klare å mestre et lite volum gjennom elektroniske salgskanaler uten at dette går ut over forholdet til kundene, de ansatte i organisasjonen og uten svikt i teknologien. Utfordringene blir mer synlige ved en betydelig økning av volumet, og vil da kreve en radikal endring i bedriftens organisasjon og teknologi. En slik radikal endring vil også legge forholdene til rette for nye tjenester over de elektroniske kanalene.

7.2 Fremtidige undersøkelser innenfor området

Det store spørsmålet er når vil elektronisk handel "ta av". Spørsmålet genererer et sett med nye problemstillinger på det tekniske, organisasjonsmessige og kundemessige plan.

Flere standardiserte elektroniske handelsløsninger blir utviklet for at bedrifter raskt skal kunne komme i gang med handel over elektroniske kanaler. Hvordan fungerer de ulike løsninger med hensyn til en integrasjon mot bedriftens eksisterende IT-systemer og ved en økning av volumet?

Et interessant område er teknologiske løsninger som kan vokse med økende volum, og krav til nye tjenester og servicegrad. Slike fleksible løsninger vil antakelig utvikle seg i nye retninger som gir nye muligheter innen elektronisk handel. Distribusjonsserveren er et eksempel på en slik løsning.

Ulike grensesnitt mot kundene har utpekt seg som et viktig område for utbredelsen av den elektroniske handelen. Dette gjelder brukergrensesnitt i tradisjonell forstand såvel som grensesnitt over ulike medier og tjenesteintegrasjon på tvers av disse. Dette er et stort område hvor ulike typer grensesnitt vil gi ulike konsekvenser for hvordan en handel kan utføres og hvordan handelsløsning må utformes. Et eksempel er brukergrensesnitt over mobiltelefon.

Omstillinger i organisasjonen er et interessant problemområde knyttet til den elektroniske handelen. Vil omstillinger følge en forandringsorientert tilnærming? Vil de elektroniske kanalene kunne fungere effektivt sammen med de tradisjonelle kanalene? Når kommer skiftet som gjør elektronisk handel strategisk viktig for en bedrift?

En sterk integrering av handelsløsningen med de eksisterende IT-systemene åpner for utstrakt bruk av kunde profiler. En slik integrering er en måte å sikre en sterkere kundelojalitet på og øke kundetilfredsheten. Flere interessante metoder for å trekke til seg kunder kan benyttes av en bedrift og vil sette ytterligere krav til en handelsløsning. Systemer som kartlegger kundeadferd ved en handel vil kunne hjelpe bedriften med å utvikle handelsløsninger etter kundenes preferanser. Internett Communities er et annet område som har til hensikt å sikre kundelojalitet i elektronisk handel. Her dukker det opp flere interessante problemstillinger i forbindelse med at ulike metoder blir brukt for å trekke til seg kunder.

Elektronisk handel vil i de kommende år oppleve en rivende utvikling. Som følge av det enorme potensialet på området, vil det bli satt inn sto-

7.2 Fremtidige undersøkelser innenfor området

re ressurser i utvikling av teknologi. Det er vanskelig i dag å overskue alle interessante problemstillinger for fremtidige undersøkelser innenfor emneområdet på grunn av den hurtige utviklingen. Kundenes og organisasjonens tilpasningsevne vil antakelig fremstå som barrierene i handelen fremover. Det er derfor viktig å påpeke behovet for å trekke med kunden og organisasjonen i fremtidige undersøkelser på området.

Bibliografi

- Amadeus (1998). *Amadeus hjemmeside*. <http://www.Amadeus.net/menu/en/trade/about.htm> 3 Februar 1999.
- Andersen, S. Q. (1997). *Over den digitale dørstokken*. Hefte fra NRK. <http://www.nrk.no/info/digital/> 3 Februar 1999.
- Braathens årsrapport (1996). *Braathens årsrapport*. Utgitt Mai 1997, <http://www.huginonline.no/BRA/AR/bra96.pdf> 3 Februar 1999.
- Braathens årsrapport (1997). *Braathens årsrapport*. Utgitt April 1998, http://www.huginonline.no/BRA/AR/bra97_no.pdf 3 Februar 1999.
- Braa, K. og Vigden, R. (1997). An Information Systems research framework for the organizational laboratory. I M. Kyng og L. Mathiassen, redaktører, *Computers and design i context*. MIT press. ISBN 0-262-11223-x.
- Braa, K. (1995). *Beyond Formal Quality in Information System design*. Doktoravhandling, Institutt for informatikk, Universitetet i Oslo. <http://www.ifi.uio.no/~kbraa/docdis.html> 3 Februar 1999.
- CommerceNet (1997). *Barriers Inhibitors to the Widespread Adoption of Internet Commerce*. Commercenet research report 97-05. http://www.commerce.net/research/pw/bulletin/97_05_r.html 10 November 1998.
- CommerceNet (1998). *Overview of the 1998 Barriers Inhibitors Research Project*. Commercenet research report 98-08. http://www.commerce.net/research/pw/bulletin/98_08_b.html 10 November 1998.
- Computerworld (1998). *Reiser på nettet*. Norsk utgave Nr. 31 Uke 32. <http://www.computerworld.no/cwi.nsf/AlleNoFr/6342CB3A1E084405-C1256657002BC705?OpenDocument> 3 Februar 1999.
- Dahlbom, B. og Mathiassen, L. (1993). *Computers in Context. The Philosophy and Practice of Systems Design*. NCC Blackwell, Cambridge, MA & Oxford, UK. ISBN 1-55786-405-5.
- Easterby-Smith, M., Thorpe, R. og Love, A. (1991). *Management Research - An Introduction*. SAGE Publication. ISBN 0-8039-8393-x.

- Economist (1997). *A survey of Electronic Commerce*. The Economist. <http://www.jrnet.com/open/ec1.html> 3 Februar 1999.
- Erwin, B., Modahl, M. A. og Johnson, J. (1997). *Business trade and technology strategies*. Research report, Forrester Research.
- Feldman og March (1981). Information in Organizations as Signal and Symbol. I *Administrative Science Quarterly*, volume 26.
- Gasser, L. (1986). *The integration of computing and routine work*. ACM trans. on Office Information Systems, 4(3), 205-225.
- Halvorsen, K. (1989). *Å forske på samfunnet - en innføring i samfunnsvitenskapelig metode*. Bedriftsøkonomens Forlag. ISBN 82-7037-794-5.
- Jacobsen, B. (1997). *Kartlegging av ulike juridiske aspekter ved et elektronisk marked*. Rapport, Institutt for Rettsinformatikk, Universitetet i Oslo. <http://www.nr.no/gem/elcom/publikasjoner/juridisk.html> 3 Februar 1999.
- Kalakota, R. og Whinston, A. B. (1996). *Frontiers of electronic Commerce*. Addison-Wesley Publishing Company. ISBN 0-201-84520-2.
- Kantor, A. og Neubarth, M. (1996). *Off the charts - The Internet 1996*. Internet world, 7(12), s. 45-51. http://www.iw.com/plweb-cgi/idoc.pl?5781+unix+_free_user_+www.internetw%orld.com..80+Publications+Publications+Web_Week+Web_Week++Neubarth 31 juli 1998.
- Lientz, B. P. og Swanson, E. B. (1986). *Software Maintenance Management*. Addison-Wesley Publishing Company, Reading, Mass.
- Lie, A. (1998). *Internett og Web: Nye plattformer for EDI*. Rapport, Norsk Regnesentral, GEM. <http://www.nr.no/gem/elcom/publikasjoner/ediint-9712.doc> 3 Februar 1999.
- Lundquist, L. (1999). *Going Mainstream: A Letter from Leslie Lundquist, Vice President*. Månedlig nyhetsbrev (Januar 1999). http://www.commerce.net/news/buzz/buzz01_99.html 3 Februar 1999.
- Miller, R. B. (1968). *Response time in man-computer conversational transactions*. FALL JOINT COMPUTER CONF., side 267-277.
- Norsk Gallup (1998a). *E-handel i Norge*. <http://www.gallup.no/menu/loginDef.htm> 3 Februar 1999.
- Norsk Gallup (1998b). *Intertrack markedsundersøkelse*. <http://www.gallup.no/menu/internett/resultater/intertrack/intertracarki%v.htm#0KT98> 05 November 1998.

- OECD (1997). *Electronic Commerce - Opportunities and Challenges for Government*. Rapport, OECD. ISBN 92-64-15512-0.
- PricewaterhouseCoopers, T. (1998). *Technology Forecast: 1999*. Rapport, The PricewaterhouseCoopers.
- Skorve, E. T., Soelberg, K. og Lous, J. (1997). *Prosessering av distribuerte tilbudsdata - profiler og agenter*. Rapport, Norsk Regnesentral, GEM.
- Soelberg, K. (1996). *Secure Electronic Transaction (SET) - En gjennomgang*. Rapport, Norsk Regnesentral, GEM.
- Steyer, R. (1997). *Electronic Commerce - definition*. Posting i nyhetsgruppe. <http://www.ispo.cec.be/ispo/lists/e-commerce/msg00080.html> 3 Februar 1999.
- Storrøsten, M. N., Thoresen, K. og Solberg, K. (1996). *Levende Intranett*. Rapport, Norsk Regnesentral, GEM.
- Storrøsten, M. N. (1998). *Barriers to Electronic Commerce*. Artikkel til konferansen: ESPRIT EMMSEC 98. http://www.nr.no/gem/elcom/rammevilk/barrier_emmsec.html 3 Februar 1999.
- Sørgaard, P. og Braa, K. (1997). Stages and diversity in the implementation of World Wide Web and document technology. In 2nd IFIP 8.6 International Working Conference on Diffusion, Transfer & Implementation of Information Technology, 25th-27th June, 1997, Ambleside, Cumbria, UK. <http://internet.adb.gu.se/publications/29/ifip.pdf> 3 Februar 1999.
- Sørgaard, P. (1989). *An Overview of Research in Maintenance*. Report from bo akademi, informationsbehandling og matematik ser. a, no 94, Departments of Computer Science and Mathematics.
- Sørgaard, P. (1996). *Work behind the service: Web publishing and changes in document production*. Paper presented at IPIC'96, Boston. <http://internet.adb.gu.se/publications/5/pap.html> 3 Februar 1999.
- Tepfers, C. A. og Davidsen, C. (1997). *Elektronisk handel på Internett : Veien fra tradisjonelt marked til virtuell handelsplass*. Tapir forlag. ISBN 82-519-1265-2.
- Tepfers, C. A. (1998). *Foiler fra presentasjon om interoperabilitet i Eforum*. http://www.nr.no/eforum/interop/io_start/index.htm 3 Februar 1999.
- Tjøstheim, I. (1997). *Elektronisk handel - kundedadferd, kjøpsfaser og leveringssystem sett fra en bedriftsleders perspektiv*. Rapport,

- Norsk Regnesentral, GEM. <http://www.nr.no/gem/elcom/publikasjoner/elcomnotat.html> 3 Februar 1999.
- WAP Forum (1999). *Wap Forums hjemmeside*. <http://www.wapforum.com> 3 Februar 1999.
- WTO (1998). *Electronic Commerce and the Role of the WTO*. WTO Secretariat. <http://www.wto.org/wto/new/press96.htm> 13 Januar 1999.
- Ølnes, J. (1997). *Infrastruktur for Sikker Kommunikasjon - TTP-tjenester og Offentlig Engasjement*. Rapport, Norsk Regnesentral, OMNI. http://www.nr.no/publications/omni_01_97.ps 3 Februar 1999.

Register

Amadeus, 55
Amanet, 56

Billettautomat, 49
BraCard, 40
BraCard avdelingen, 53

CTI, 18

Dataarbeid, 24
Distribusjonsserver, 63

E-pass, 48

Forandringsorientering, 31
Forbrukermarkedet, 14
Forretningskunder, 42
Forretningsmarkedet, 14
Fritidskunder, 42

Generelle marked, 52

Interoperabilitet, 20
IVR, 19

Kommersiell enhet, 51
Kundesupport avdelingen, 53

Ledelsen, 50

Mads avdelingen, 51
Merarbeid, 24

New Channels avdelingen, 54
Novus, 47

Oppgavekjeder, 24

PNR, 56
Primærarbeid, 24
Produksjonsgitter, 24

Profiler, 21

Quick Seat, 57

Reisebyråene, 45

Sammenføyningsarbeid, 24
SET, 20
Skranken, 52
Smart, 57
Store bedrifter, 43
Store kunder og reisebyråer, 53

Teknologiorientering, 30
Tilpasningsarbeid, 24
Tradisjonsorientering, 31
TTP, 28

WAP, 18
WebDisk, 48
WebRes, 47
Work around, 24

Intervjuguide forundersøkelse

- 1) Har elektronisk handel tatt av? Er du optimistisk for framtiden for e-handel?
- 2) Etter din mening, hva er hovedgrunnen til at ikke flere bedrifter driver e-handel?
 - a) markedet - eks. målgruppene er ikke Internettbrukere
 - b) teknologi - eks. teknologikomponentene ikke gode nok, ikke integrert med interne systemer
 - c) juridiske problemstillinger - eks. konsesjon
 - d) negative erfaringer - hva med egen virksomhet?
 - e) risiko - eks. mangel på risikovillig kapital til investeringer
- 3) Hvor viktig er e-handel for denne virksomheten?
 - a) nå
 - b) om 2-3 år
- 4) Hvor lenge har bedriften drevet med elektronisk handel?
- 5) Kan du kort forklare hva bedriften tilbyr av (e-handels)tjenester på nettet?
- 6) Hvilken rolle har bedriften i elektronisk handel?
 - a) kjøper
 - b) selger
 - c) formidler - storsenter, megler etc.
 - d) formidler av teknologiske løsninger
- 7) Hva handler bedriften med?

a) fysiske varer:

b) digitale produkter (software, etc.)

c) informasjonsprodukter - avis, oppslag, børsinfo

d) tjenesteyting - utvikling, design, drift etc.

8) Hvem er de viktigste handelspartnerne?

a) Andre bedrifter (business-to-business)

i) handler med bedrifter i bransjen

ii) SMBer

iii) en stor dominerende kunde/leverandør

b) Forbrukere

9) Hva gjør dere for trekke kunder til "butikken"?

a) kampanjer i andre media

b) lavere priser

c) ekstratjenester

d) annet

10) Handelstjenester

a) har e-butikken (behov for) betalingsløsninger (evt. etterskuddsvis fakturering)

b) har e-butikken (behov for) transportløsninger

11) Infrastruktur

a) hvem er aksessleverandør - ISP

b) Internett tilkopling

i) fast (digital) linje

ii) oppringt samband - modem eller ISDN

iii) båndbredde

c) handelsapplikasjoner - egenutviklet, kjøpt

d) utvikling og driftsansvar - innomhus eller kjøper/leier tjenester av andre

e) integrasjon av e-handelsløsninger med interne systemer (faktura, lager, innkjøp), eller e-post/fax.

12) Organisering av enheten(e) som driver el. handel

a) hvem har ansvar for e-handel i bedriften - eks. IT-avd., egen avd., informasjon/markedsf., integrert

b) e-butikken - lever den sitt eget liv, eller er den fullt integrert med ordinær "butikk"?

13) Forretningsstrategi - er elektroniske handel en del av virksomhetens strategi?

a) er det klare mål med satsingen?

-
- i) for 1998
 - ii) for 2000
 - b) viktigste suksessfaktor hittil
 - c) viktigste suksessfaktor de neste 6-12 mnd.
- 14) Gevinster - hvilke gevinster ønsker/oppnår bedriften med ved e-handel?
- a) oppnådd
 - b) inneværende år
 - c) år 2000
- 15) Hvor ligger hovedutfordringene for elektronisk handel for denne virksomheten?
- a) butikk/handelsløsninger
 - b) infrastruktur for sikker kommunikasjon - signaturproblematikk
 - c) regelverk og reguleringer
 - d) forretningspraksis og forretningsmodeller
 - e) kostnader
 - f) kompetanse - IT-personell, konsulenter
 - g) Internett utbredelse
 - h) skatter og avgifter
 - i) tillit i markedet
 - j) modning i markedet - hos kunder eller leverandører, bli klar over mulighetene
 - k) integrerte logistikk-løsninger
 - l) annet
- 16) Hva er det som skal til for at ting blir tatt i bruk? Hvilke løsninger finnes (på problemst. ovenfor)?
- 17) Hvem bør ta ansvaret for å løse disse problemene
- a) bedriften selv
 - b) bransjen (eks. reiseliv, byggevare, kraft, ...)
 - c) næringslivet generelt (i motsetning til myndigheter)
 - d) myndighetene (lovgivere, reguleringsmyndigheter, offentlige virksomheter)
 - e) interesseorg. for e-handel
- 18) Bakgrunnsmateriale om bedriften er viktig få med: årsmelding, utvikling i netthandelen, strategi

Intervjuguide Braathens

Vedlegget inneholder intervjuguiden som ble brukt som utgangspunkt under det første intervjuet i case undersøkelsen hos Braathens.

Historie

Når begynte satsingen på EH?

Hvem tok initiativet, og hva var motivet?

Gikk det lang tid fra ideen kom opp, til at org. var i gang med EH?

Hva la man i begynnelsen vekt på ved EH?

Teknologi / infrastruktur

Hvordan er systemet for EH bygget opp i dag?

Hvordan er systemet for reservering og billett salg bygget opp?

Hvor godt integrert er systemet med andre systemer?

Hvor møtes Internett kanalen og reisebyrå kanalen? (Kart)

Har systemet alltid vært like godt integrert mot hverandre?

Hvordan kunne systemet fungert uten integrering mot andre system?

Hva er flaske halsene i systemene?

Er den tekniske løsningen spikret, eller prøver dere ut ny teknologi?

Er teknologien laget slik at andre medier enn Web kan ta EH i bruk?

Har det vært mye endringer i allerede eksisterende system for å få til EH?

Savner dere noe i teknologien for å få til et bedre system for EH? (digitale signaturer, betaling, kryptering, overvåkning av kunder)

Innføringen

Har systemet gradvis blitt bygget opp?

Beskriv hvordan systemet har blitt bygget opp?

Hvor mange personer har vært involvert til en hver tid?

Hvis innføringen hadde vært gjort på nytt, hva ville blitt gjort annerledes?

Systemutviklingen

Hva er lagt hovedvekt på i utviklingen av systemet for elektronisk handel?

Hvor stor medvirkning har dere hatt i utviklingen av systemet?

I hvor stor grad har brukerne og kundene vært med i systemutviklingen?

Hvordan har utviklingen foregått?

Hvordan vil utviklingen foregå i fremtiden?

Har endringer vært gjort underveis basert på erfaringer?

Ved store endringer i org. eller produktspekteret, vil det være enkelt å endre systemet?

Har strategien vært å prøve seg frem, eller tilby komplett løsning med en gang?

Hvor mye av allerede eksisterende systemer er brukt i utvikling og integreringen?

Har systemutviklingen nå etterhvert gått mer over til vedlikehold?

Informasjon

Informasjonen som blir lagret i forbindelse med reservasjoner, hvor går den og hvor blir den lagret?

Oppgir man akkurat samme informasjon på Web, som ved vanlig handel?

Målsetninger / strategi

Generelle målsetninger til bedriften?

Målsetninger for den elektroniske handelen?

Har målsetningene ved elektronisk handel endret seg fra tidlig fase?

Hvor viktig er og vil EH være for denne bedriften?

Organisasjon

Hvordan er organisasjonsstrukturen i bedriften?

Er noen forandringer gjort i organisasjonen som kan karakteriseres som en tilpassing til EH?

Ligger den elektroniske handelen som en separat del i org?

Hvilke avdelinger og personer har merket EH?

Vil EH komme til å forandre organisasjonen i noen grad?

Har dere forsøkt andre måter å organisere den elektroniske handelen på?

Kommer organisasjonen til å endre oppbygging i fremtiden?

Har EH ført med seg noen nye avdelinger i org?

Er det opprettet support i tillegg som kan hjelpe kundene?

Har det vært motforestillinger mot EH i org?
Hvis salget øker mye, vil det bli aktuelt å endre organisasjons strukturen?
Har det vært mye endringer i rutiner for å få til EH?
Er EH laget som en støtte til vanlig handel, eller som en separat del. (konkurrent)?
Er EH en likeverdig part til den vanlige handelen?
Kunne booking avdelingen brukt Web til å bestille billetter for kunden, hvis teknologien hadde vært bedre?

Arbeid (Interne brukere, drift)

Hvem er involvert i arbeidet med EH?
I hvilke arbeidssituasjoner brukes systemet?
Er det manuelt arbeid i forbindelse med EH?
Er det arbeid som gjøres spesielt for EH, som ikke gjøres for vanlig handel?
Ved endring av produkter (f.eks. priser) hva gjøres?
Hvor store endringer har det vært i arbeidet til de som jobber i organisasjonen?
Er det utpekt personer som har ansvar for enkelte deler av systemet?
Er det gitt noen opplæring?
Har de ansatte forståelse av hvordan systemet virker?
Brukes systemet til andre ting enn EH?
Hvordan kunne arbeidet vært gjort annerledes?
Vil EH komme til å forandre arbeidet til noen i fremtiden?
Er det mindre arbeid med EH, enn vanlig handel?
Er det noe dobbelt/ekstra arbeid i forbindelse med EH. Ting som gjøres to ganger?
Har EH satt andre krav til kompetanse?

Kundemassen

Hvem handler hos dere over Internett?
Hvem forventer dere vil handle hos dere i fremtiden ved hjelp av Internett?
Bruker dere nettet til å få vite mer om kundene?
Bruker man EH til å knytte kundene sterkere til seg?
Hva er mest interessant å satse på forretningsmarkedet eller konsumentmarkedet?
Sitter kunden igjen med akkurat det samme som han ville gjort i en vanlig handel?